

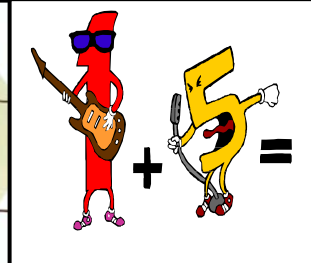
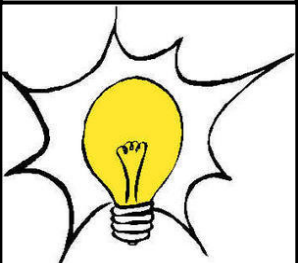
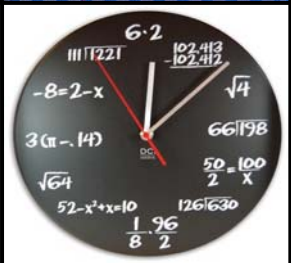
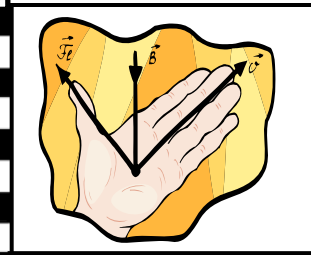
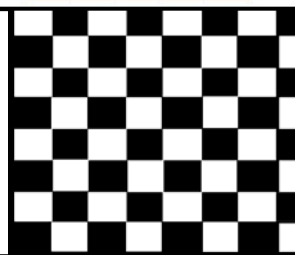
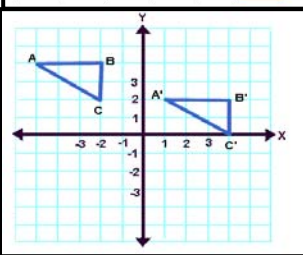
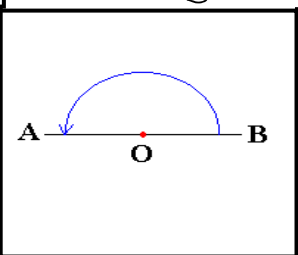
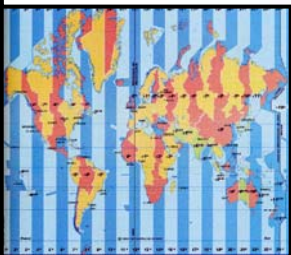
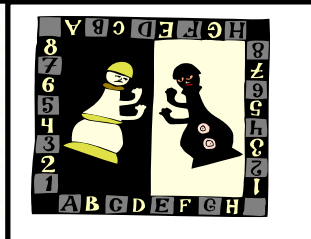
AIDE-MÉMOIRE

MATHÉMATIQUE

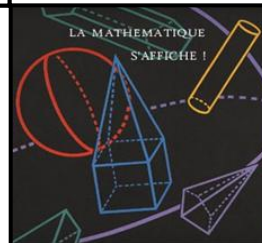
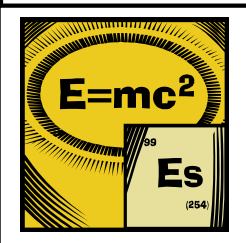
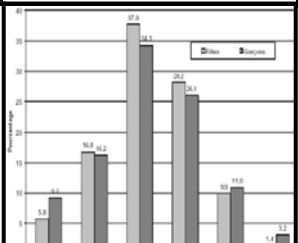
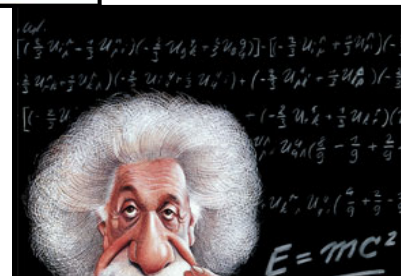
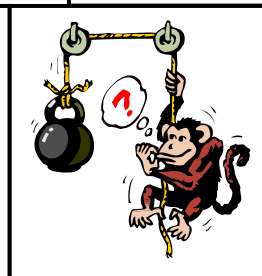
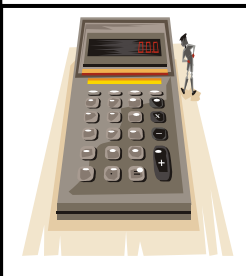
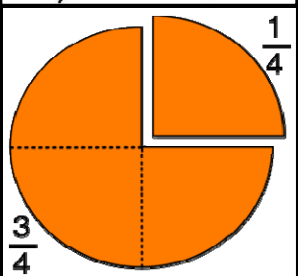
3^e CYCLE



+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1											
2	2	1										
3	3		1									
4	4	2		1								
5	5				1							
6	6	3	2			1						
7	7						1					
8	8	4		2				1				
9	9		3						1			
10	10	5			2					1		
11	11										1	
12	12	6	4	3		2						1



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	36	42	48	54
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100



Chers enseignants,

C'est avec plaisir et fierté que nous vous offrons le lexique mathématique 3^e cycle qui s'avère être le fruit de plusieurs mois de travail. Tout au long de notre démarche, nous avons tenté de garder le contenu de ce lexique le plus convivial et simplifié possible afin que tous puissent l'utiliser avec aisance. Coloré, imagé et structuré, ce lexique vous sera fort utile dans vos démarches mathématiques avec vos élèves du 3^e cycle.

Félicitations cher élève!

Te voilà maintenant le propriétaire d'un lexique qui te guidera dans tes apprentissages en mathématique. Nous n'avons aucun doute que tu sauras l'utiliser efficacement! Profite de l'index lors de tes recherches d'information ainsi que des centaines d'images ajoutées pour t'aider dans ta compréhension des différents concepts et processus.

Sincères remerciements

Ce travail ne saurait être aussi pertinent sans l'appui, l'engagement, l'implication, le support et le professionnalisme de plusieurs membres de la CSA.

Un merci tout spécial à madame **Sonia Dussault**, enseignante de 5^e année à l'école Jean-De La Fontaine. Merci pour ta grande polyvalence et ta bonne connaissance du programme. Merci pour les éclats de rires nombreux. Tu es une passionnée et en plus tu es contagieuse.

Un merci tout spécial à mesdames **Nancy Corriveau** et **Any Boivin** de l'école Jean-De La Fontaine pour m'avoir aidée à réaliser la démarche **RÉSOUTOUT** pour résoudre des situations-problèmes.

Un merci tout spécial à madame **Caroline Gascon**, enseignante d'une classe multi-niveaux de 3^e cycle à l'école Longpré. Merci de partager l'amour que tu as pour ta profession et de traduire si simplement les grands concepts mathématiques réformés. Ton énergie nous atteint tous.

Un merci tout spécial à madame **Lucie Durocher**, enseignante de 6^e année à l'école Tournesol. Merci pour avoir transposé ton humour et tes années d'expérience si importantes au sein de ce projet.

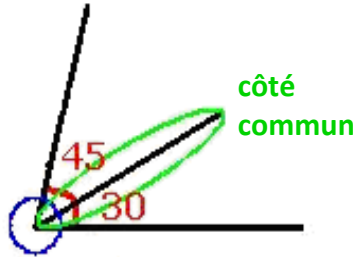
Un merci tout spécial à **Joanne Lapointe**, conseillère pédagogique en adaptation scolaire, pour avoir partagé le fruit de son travail et son expertise afin de rendre ce projet plus accessible.

Un merci tout spécial à **Jocelyne Brault**, une secrétaire unique et dévouée, qui fait rimer le travail avec simplicité. Ton sourire motivateur, tes lunettes professionnelles et ta minutie brillent dans ce projet. Merci !



Avec toute ma passion pour l'enseignement, je souhaite que ce lexique soit un outil essentiel à la réalisation de notre objectif ultime : la réussite du plus grand nombre d'élèves en mathématique.

Marie-Claude Deschesnes, conseillère pédagogique en mathématique
« *La mathématique est une musique silencieuse.* » *Edouard Herriot*

Mots	Définitions	Exemples
accolades	<p>C'est un symbole qui sert à regrouper des opérations ou une énumération de nombres.</p> <p style="text-align: center;">{ }</p>	<p>{0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14}</p> <p style="text-align: center;">{5 - (2 + 3) × 4}</p>
addition	<p>Additionner, c'est ajouter un nombre à un autre.</p> <p>Le symbole de l'addition est « + » et il se lit « plus ».</p>	<p>terme + terme = somme</p> <p style="text-align: center;"> $\begin{array}{ccc} \Downarrow & \Downarrow & \Downarrow \\ 37 & + & 14 & = & 51 \end{array}$ </p> <p style="text-align: center;"><i>se lit « plus »</i></p> <p>51 est la somme de 37 et 14</p>
adjacent	<p>Adjacent signifie « qui est voisin ».</p> <p>Des côtés adjacents ont une extrémité commune, des angles adjacents ont un sommet et un côté en commun et des faces adjacentes ont une arête en commun.</p>	 <p style="text-align: center;">Le même sommet</p>

Mots

Définitions

Exemples

aire

C'est la mesure de la superficie (surface) d'un polygone (figure plane).

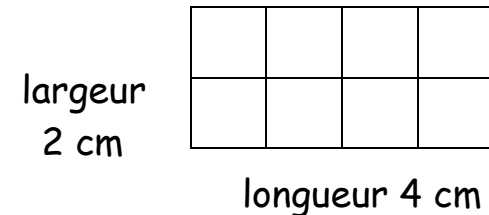
On peut mesurer certaines surfaces planes à l'aide de la longueur et de la largeur.

On inscrit la mesure en (unité de mesure)².

Formule pour calculer l'aire du rectangle et du carré :

Aire = longueur x largeur

Aire = L x l

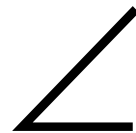


$$4 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 8 \text{ cm}^2$$

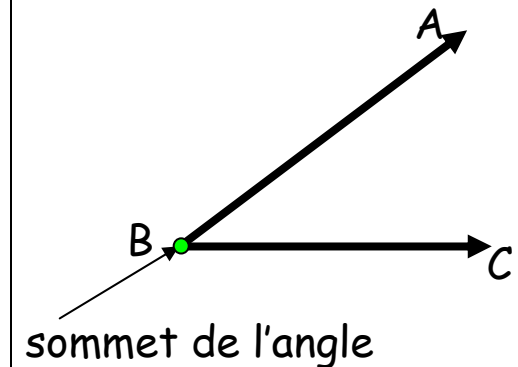
8 cm² est l'aire de ce polygone

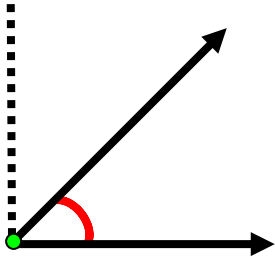
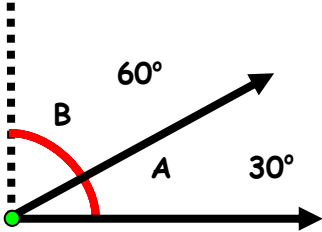
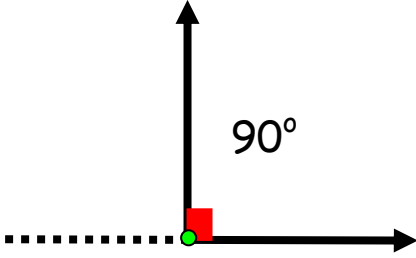
angle


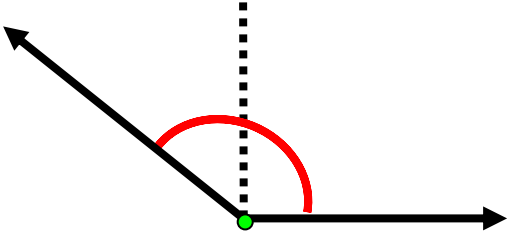
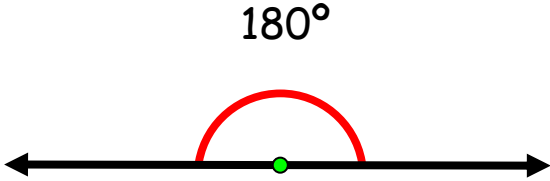
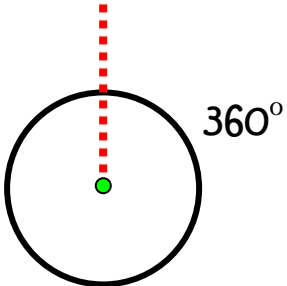
C'est une figure formée par la rencontre de 2 demi-droites.

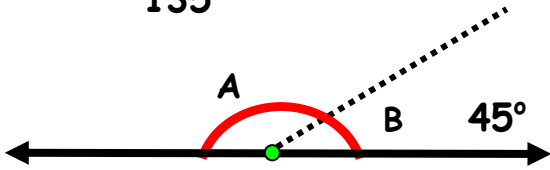
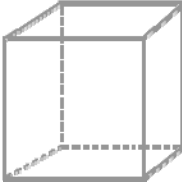
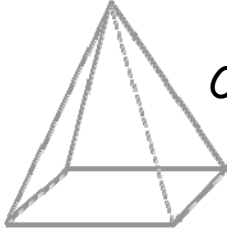


est le symbole pour identifier un angle.



Mots	Définitions	Exemples
angle aigu	C'est un angle qui a une mesure supérieure à 0° et inférieure à 90° .	
angles complémentaires	Ce sont des angles dont la somme de leur mesure est égale à 90° .	<p data-bbox="1413 643 1974 748"> $30 \text{ degrés} + 60 \text{ degrés} = 90^\circ$ $\text{angle A} + \text{angle B} = 90^\circ$ </p> 
angle droit	C'est un angle dont la mesure est égale à 90° .	

Mots	Définitions	Exemples
angle nul	C'est un angle qui mesure 0° .	
angle obtus	C'est un angle qui a une mesure supérieure à 90° et inférieure à 180° .	
angle plat	C'est un angle qui mesure 180° .	
angle plein	C'est un angle qui mesure 360° .	

Mots	Définitions	Exemples
<p>angles supplémentaires</p>	<p>Ce sont les angles dont la somme des mesures est égale à 180°.</p>	<div style="text-align: center;"> <p>135°</p>  <p>Angle A + angle B = 180° $135^\circ + 45^\circ = 180^\circ$</p> <p>L'angle A et l'angle B sont des angles supplémentaires.</p> </div>
<p>arête</p>	<p>C'est l'intersection de deux faces dans un polyèdre.</p> <p><i>Un polyèdre est un solide dont toutes les faces sont des polygones. Un polygone <u>n'est pas composé d'arêtes courbées.</u></i></p> <p>Il existe des solides, que l'on appelle corps ronds, qui ne possèdent pas d'arête (cône, cylindre, boule).</p>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 20px;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>Ce cube a douze arêtes.</p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>Cette pyramide à base carrée a six arêtes.</p> </div> </div> </div>

Mots

arrondir

Définitions

Arrondir, c'est trouver un nombre de valeur rapprochée au nombre de départ. On peut arrondir pour diverses raisons : faciliter le calcul, vérifier une équation, calculer mentalement, etc.

Un arrondissement se fait selon une position donnée d'un nombre : à l'unité près, à la dizaine près, à la centaine près, au dixième près, etc.

Exemples

Arrondir :

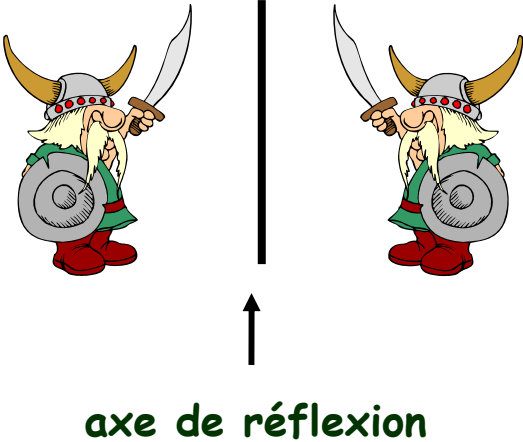
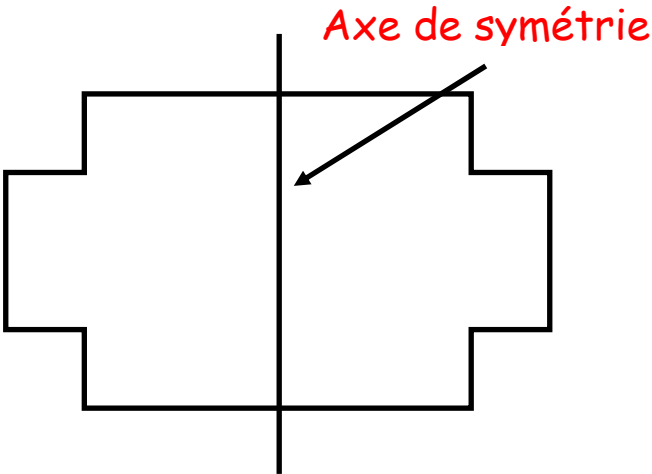
le nombre 13**5**7 à la dizaine près
13**5**7 devient 1360

Le chiffre qui occupe la position à laquelle il faut arrondir **sera augmenté d'une unité** si le nombre qui suit est plus grand ou égal à 5.

Arrondir :

le nombre 537,**8**2 au dixième près
537,**8**2 devient 537,80

Le chiffre qui occupe la position à laquelle il faut arrondir **reste inchangé** si le chiffre qui le suit est plus petit que 5.

Mots	Définitions	Exemples
<p>axe de réflexion</p>	<p>C'est une droite qui sert à définir une réflexion.</p>	
<p>axe de symétrie</p>	<p>C'est une droite qui sépare une figure en deux parties identiques.</p>	

Mots

Définitions

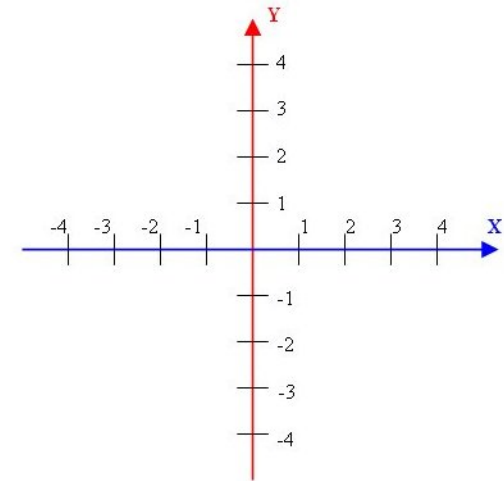
Exemples

axes des coordonnées

Les axes de coordonnées forment un système de repérage représenté par deux droites perpendiculaires graduées.

L'axe des **abscisses** est l'axe **horizontal**.
C'est l'axe des **X**.

L'axe des **ordonnées** est l'axe **vertical**.
C'est l'axe des **Y**.

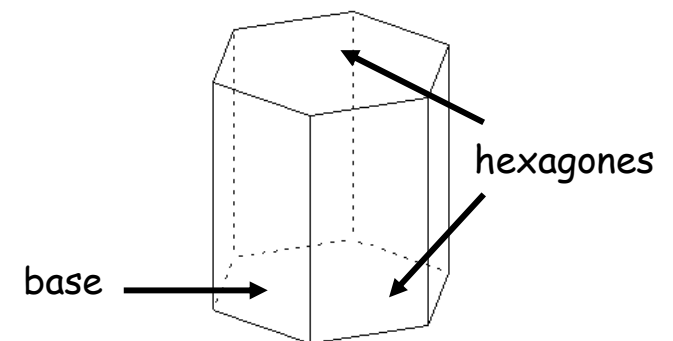


base

C'est la face sur laquelle le polyèdre est posé.

On se sert des bases pour identifier les polyèdres.

On identifie la base du prisme par les deux polygones identiques.



prisme à base hexagonale

Mots

Définitions

Exemples

base de numération

Notre système de numération est dit de **base dix** parce que, pour écrire les nombres, on effectue des groupements par dix.

En **base dix**, les nombres peuvent être composés à l'aide de dix chiffres différents :

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

On peut utiliser d'autres bases pour compter. Par exemple, pour lire l'heure, nous utilisons la base 60.

centaine (c)	dizaine (d)	unité (u)
2	3	7

$$2 \times 10 \times 10 = 200$$

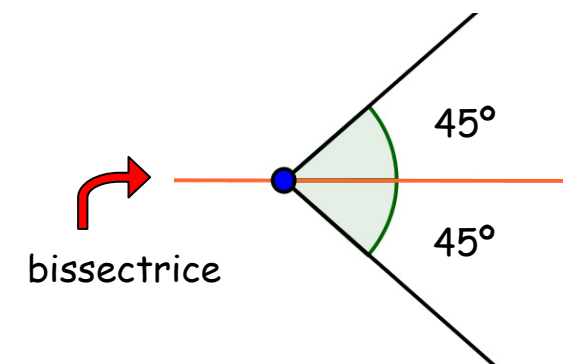
$$3 \times 10 = 30$$

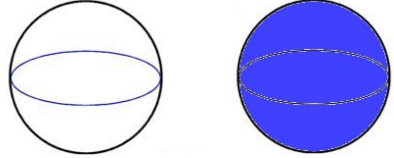
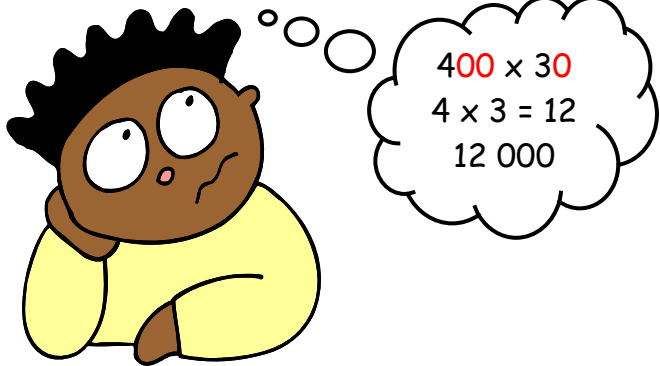
$$7 \times 1 = 7$$

237

bissectrice

C'est une droite qui partage un angle en deux angles isométriques (congrus).



Mots	Définitions	Exemples
boule	C'est un solide plein. Elle est un corps rond délimité par sa surface que l'on nomme la sphère.	 <p>Une sphère, c'est vide. Une boule, c'est plein.</p>
calcul	Il s'agit d'effectuer des opérations arithmétiques sur des nombres afin d'obtenir une réponse exacte à un problème donné.	$484 \div 8 = 60,5$
calcul mental	C'est une façon personnelle d'effectuer des opérations arithmétiques dans sa tête, sans écrire, afin de trouver la réponse exacte.	 <p>400 × 30 4 × 3 = 12 12 000</p>

Mots

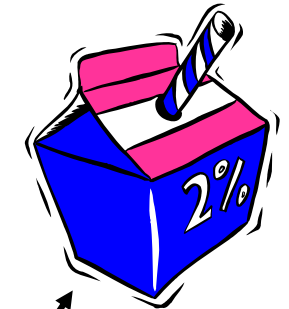
Définitions

Exemples

capacité

C'est la quantité de matière ou de liquide qu'un récipient pourrait contenir. On fait référence au volume.

Voici un contenant pouvant contenir jusqu'à 2 L de lait.



Ce berlingot peut contenir jusqu'à 250 ml de lait.

Mots

Définitions

Exemples

caractère de divisibilité

÷

Un nombre est divisible par :

2	si son dernier chiffre est pair : 0, 2, 4, 6 ou 8.
3	lorsque la somme de ses chiffres est divisible par 3.
4	si ses deux derniers chiffres sont des 0 ou si le nombre formé par ses deux derniers chiffres est divisible par 4.
5	si son dernier chiffre est 0 ou 5.
6	si c'est un nombre pair et que la somme de ses chiffres est divisible par 3.
8	si ses trois derniers chiffres sont des 0 ou si le nombre formé par ses trois derniers chiffres est divisible par 8.
9	si la somme de ses chiffres est divisible par 9.
10	si son dernier chiffre est 0.

$$1296 \div 2 = 648$$

$$1296 \div 3 = 432$$

$$1 + 2 + 9 + 6 = 18 \quad 18 \text{ se divise par } 3$$

$$1296 \div 4 = 324$$

$$\text{car } 96 \div 4 = 24$$

$$365 \div 5 = 73$$

$$1296 \div 6 = 216$$

$$1 + 2 + 9 + 6 = 18 \quad 18 \text{ se divise par } 6$$

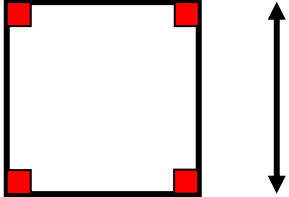

$$1296 \div 8 = 162$$

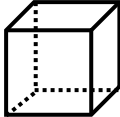
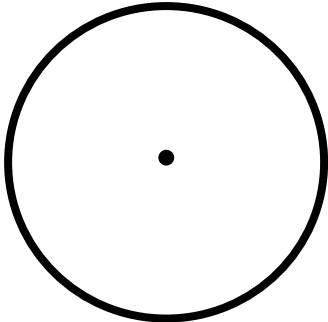
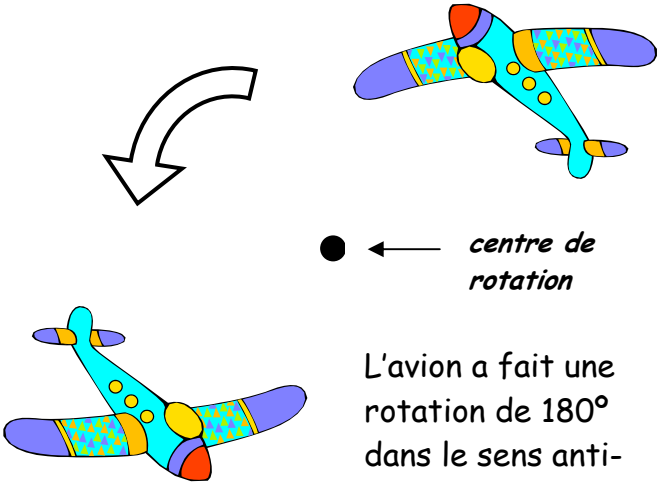
$$\text{car } 296 \div 8 = 37$$

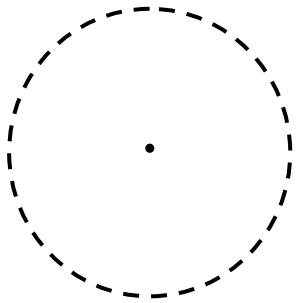
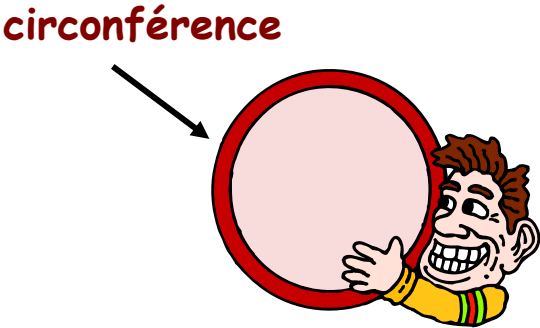
$$1296 \div 9 = 144$$

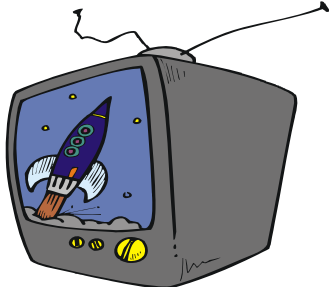
$$1 + 2 + 9 + 6 = 18 \quad 18 \text{ se divise par } 9$$

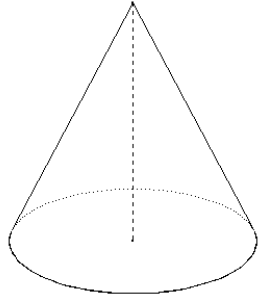
$$780 \div 10 = 78$$


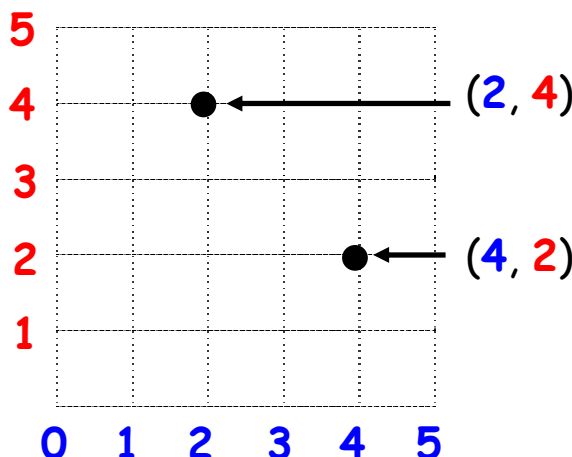
Mots	Définitions	Exemples
carré	C'est une figure géométrique avec 4 côtés isométriques et avec 4 angles droits.	
centaine c	Dans notre système à base 10, une centaine, c'est un regroupement de 100 unités.	Dans le nombre 978, le 9 vaut 9 centaines.
centimètre cm	C'est une unité de mesure. Dans un mètre, il y a 100 centimètres. Le symbole du centimètre est « cm ».	$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$ $1 \text{ cm} = 0,1 \text{ dm}$ $1 \text{ cm} = 0,01 \text{ m}$ $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$ $1 \text{ dm} = 10 \text{ cm}$ $1 \text{ mm} = 0,1 \text{ cm}$
centimètre carré cm ²	C'est la mesure de l'aire d'un carré de 1 cm de côté.	Voici un cm ²  1 cm de largeur 1 cm de longueur

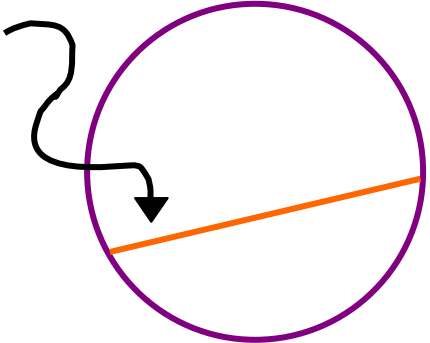
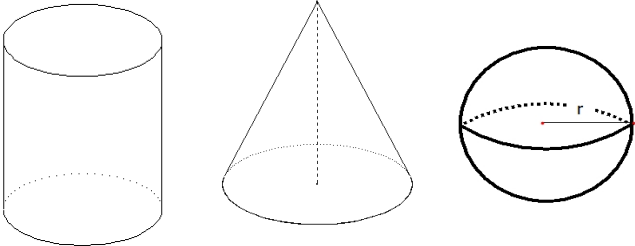
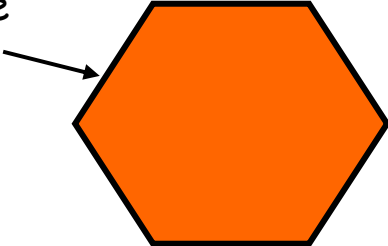
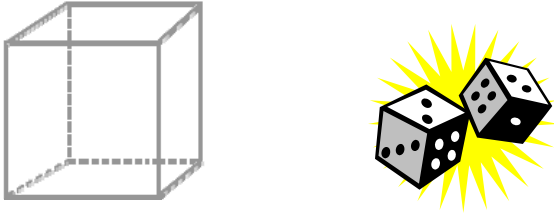
Mots	Définitions	Exemples
centimètre cube cm^3	C'est la mesure du volume d'un cube de 1 cm d'arête.	Voici un cm^3  1 cm de largeur 1 cm de longueur 1 cm de hauteur
centre	C'est un point qui est situé au milieu d'un cercle ou d'un polygone régulier.	
centre de rotation	C'est le point fixe qui sert de référence au pivotement d'une figure lors de la rotation.	 L'avion a fait une rotation de 180° dans le sens anti-horaire.

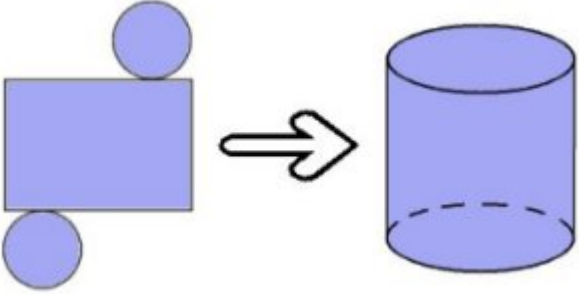
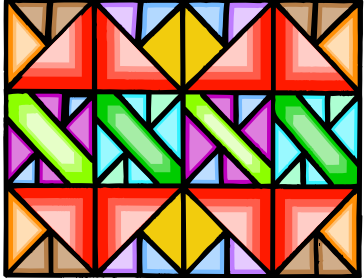
Mots	Définitions	Exemples
<p>cercle</p>	<p>C'est une figure géométrique formée par une ligne courbe dont tous les points sont à égale distance du centre.</p>	
<p>chiffres</p>	<p>Les chiffres sont des symboles utilisés pour écrire des nombres.</p>	<p>Dans notre système de numération en base dix, il y en a dix :</p> <p>0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.</p>
<p>circonférence</p>	<p>C'est la mesure de la ligne qui forme le cercle.</p>	<p>circonférence</p> 

Mots	Définitions	Exemples
<p>classement</p>	<p>C'est une organisation d'éléments selon des contraintes précises.</p>	<p>Classe les nombres suivants en nombres pairs ou impairs :</p> <p>8, 13, 36, 44, 57, 69, 77, 130</p> <p>nombres pairs : {8, 36, 44, 130} nombres impairs : {13, 57, 69, 77}</p>
<p>collecte de données</p>	<p>C'est une récolte d'informations dans le but d'en faire une représentation mathématique par le biais d'un tableau, d'un diagramme, etc.</p>	<p>Toute information concernant les émissions jeunesse écoutées par les élèves de 5^e année.</p> 

Mots	Définitions	Exemples
comparer	<p>C'est observer deux ou plusieurs données afin d'en ressortir les ressemblances et les différences. Les symboles de la comparaison sont :</p> <p> \lt «... est plus petit que ... » $=$ « est égale à ... » \gt «... est plus grand que ... » </p>	<p>$18 \lt 19,4 \gt 18,1$</p> <p>Donc, 18 est plus petit que 19,4 et 19,4 est plus grand que 18,1.</p> <p>$0,75 = \frac{3}{4} \gt 50 \%$</p> <p>Donc, 75 centièmes est égale à trois quarts et trois quarts est plus grand que 50 pour cent.</p>
cône	<p>C'est un solide à corps rond ayant une surface plane et une surface courbe.</p>	

Mots	Définitions	Exemples
<p>constante</p>	<p>C'est une donnée qui ne varie pas.</p>	<p>Il y aura toujours 180 jours d'école par année scolaire.</p> 
<p>coordonnées cartésiennes</p>	<p>Dans un plan cartésien, ce sont les couples de nombres qui identifient la position d'un point.</p> <p>La première coordonnée fait référence à l'axe horizontal X.</p> <p>La deuxième coordonnée fait référence à l'axe vertical Y.</p> <p>Rappelle-toi, pour écrire tes coordonnées, tu lis l'axe des X en premier et l'axe Y en deuxième.</p>	

Mots	Définitions	Exemples
corde	C'est un segment de droite qui relie deux points d'un cercle.	<p>corde</p> 
corps rond	Un corps rond est un solide qui comporte au moins une surface courbe.	
côté	C'est un segment de droite qui constitue une frontière dans une figure géométrique.	<p>Ce polygone a 6 côtés.</p> 
cube	Un cube est un polyèdre régulier formé de 6 faces carrées.	<p>Le dé est un cube.</p> 

Mots	Définitions	Exemples						
<p>cylindre</p>	<p>Le cylindre est un corps rond composé de deux bases circulaires parallèles. La face latérale du cylindre droit est un rectangle qui suit le contour (la circonférence) des deux cercles.</p>							
<p>dallage</p>	<p>C'est le recouvrement d'un plan par plusieurs polygones sans superposition ni espace libre.</p>							
<p>décimètre dm</p>	<p>C'est une unité de mesure. Dans un mètre, il y a 10 décimètres. Le symbole du décimètre est « dm ».</p>	<table border="0"> <tr> <td>10 dm = 1 m</td> <td>1 dm = 0,1 m</td> </tr> <tr> <td>1 dm = 10 cm</td> <td>1 dm = 100 mm</td> </tr> <tr> <td>1 cm = 0,1 dm</td> <td>1 mm = 0,01 dm</td> </tr> </table>	10 dm = 1 m	1 dm = 0,1 m	1 dm = 10 cm	1 dm = 100 mm	1 cm = 0,1 dm	1 mm = 0,01 dm
10 dm = 1 m	1 dm = 0,1 m							
1 dm = 10 cm	1 dm = 100 mm							
1 cm = 0,1 dm	1 mm = 0,01 dm							

Mots

Définitions

Exemples

décomposer un nombre

C'est représenter un nombre sous la forme d'une somme de termes.

On décompose 1296 :

$$1000 + 200 + 90 + 6 = 1296$$

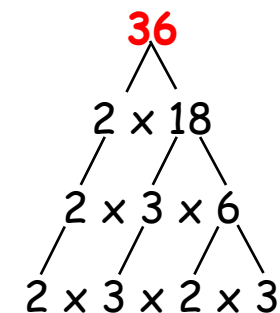
$$(1 \times 1000) + (2 \times 100) +$$

$$(9 \times 10) + (6 \times 1) = 1296$$

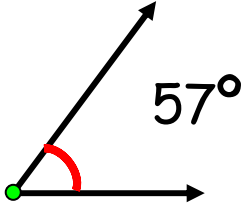
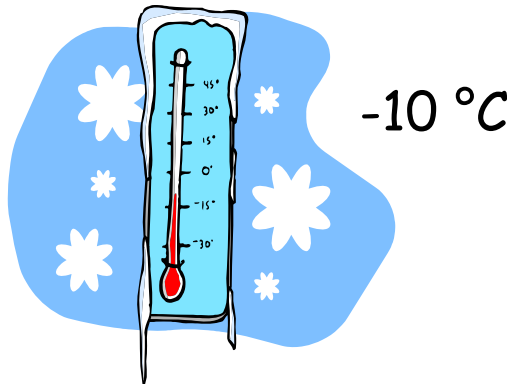

$$1 \text{ UM} + 2 \text{ C} + 9 \text{ D} + 6 \text{ U} = 1296$$

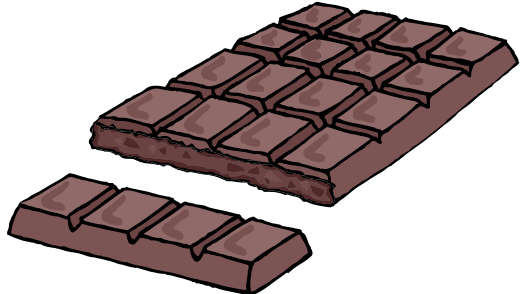
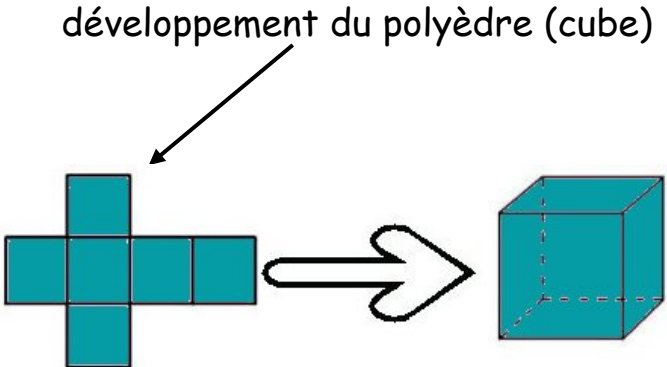
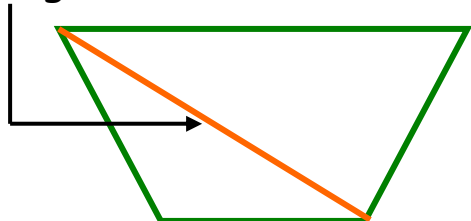
décomposer un nombre en facteurs premiers

C'est représenter un nombre sous la forme du produit de ses facteurs premiers.



Donc, 36 se décompose : $2^2 \times 3^2$

Mots	Définitions	Exemples
degré $^{\circ}$	C'est une unité de mesure pour les angles. Le symbole pour indiquer les degrés est « $^{\circ}$ ».	
degré Celsius $^{\circ}\text{C}$	C'est une unité de mesure de la température faisant référence au système international.	
demi $\frac{1}{2}$	C'est la proportion d'un tout ou d'un ensemble qui représente la moitié.	

Mots	Définitions	Exemples
<p>dénominateur</p>	<p>C'est le terme en-dessous de la barre de fraction. Il indique le nombre de parties équivalentes qu'il y a dans un tout.</p>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> $\frac{4}{20}$ </div> <div>  </div> </div> <p>4 est le numérateur 20 est le dénominateur 20 représente le nombre de parties en tout</p>
<p>développement d'un polyèdre</p>	<p>C'est la représentation sur un plan des diverses faces d'un polyèdre de telle sorte que toute paire de faces ait au moins une arête commune et que toutes les faces soient reliées entre elles.</p>	<p>développement du polyèdre (cube)</p> 
<p>diagonale</p>	<p>C'est un segment de droite qui relie deux sommets non consécutifs d'un polygone.</p>	<p>une diagonale</p> 

Mots

Définitions

Exemples

diagramme

C'est une représentation de données à l'aide d'un schéma.

Les points accumulés par chaque équipe de soccer

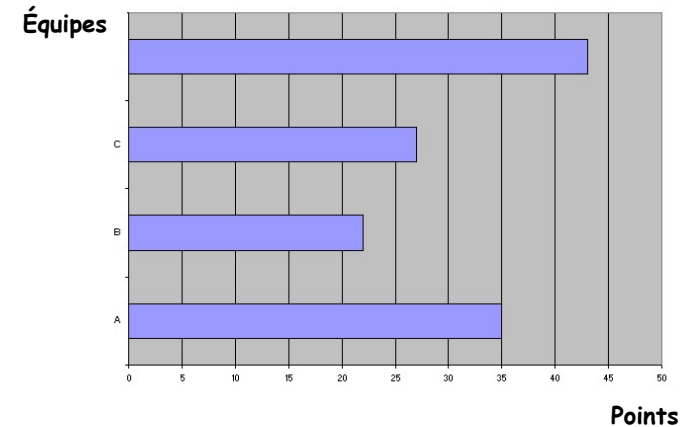
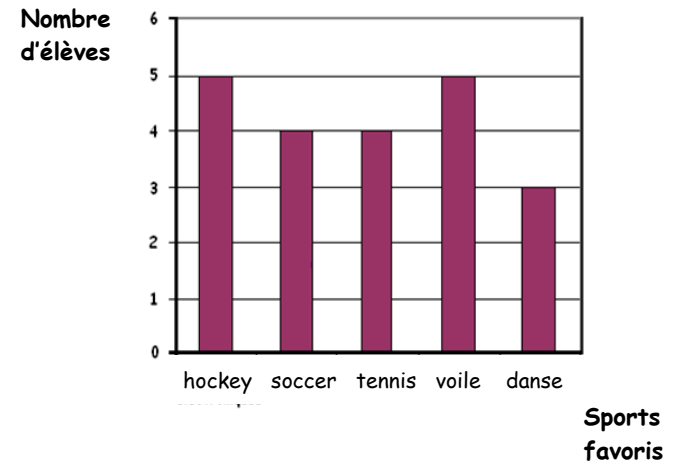


diagramme à bandes

C'est un diagramme fait à partir de bandes de forme rectangulaire. Ces bandes peuvent être verticales ou horizontales.

Le sport favori des élèves de la classe de Caroline



Mots

Définitions

Exemples

diagramme à
lignes brisées

C'est un diagramme comportant un axe horizontal divisé en unités de temps et un axe vertical présentant les valeurs étudiées. Les données sont représentées par des points qui sont ensuite reliés entre eux par des segments, pour ainsi former une ligne brisée.

Ce type de diagramme permet d'observer l'évolution d'une situation.

Le poids de William en fonction du temps

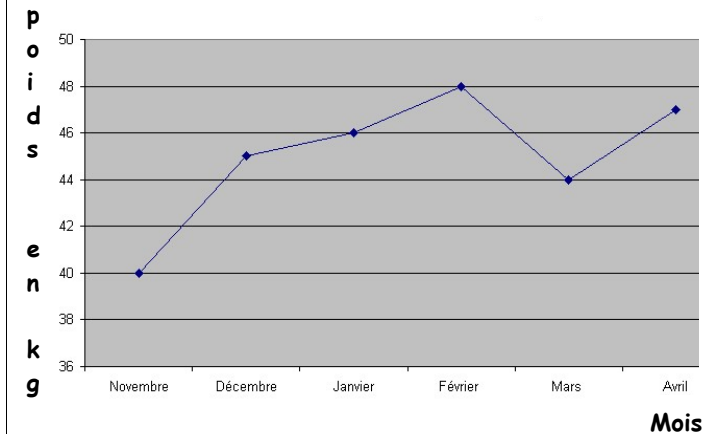
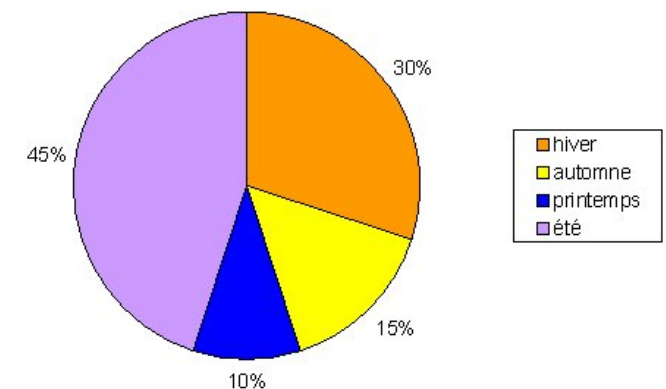


diagramme
circulaire

C'est un diagramme en forme de cercle. Chaque variable étudiée est représentée par une portion de ce cercle dont l'angle est proportionnel à sa valeur.

La saison préférée des élèves de Sonia



Mots

Définitions

Exemples

diagramme de Carroll

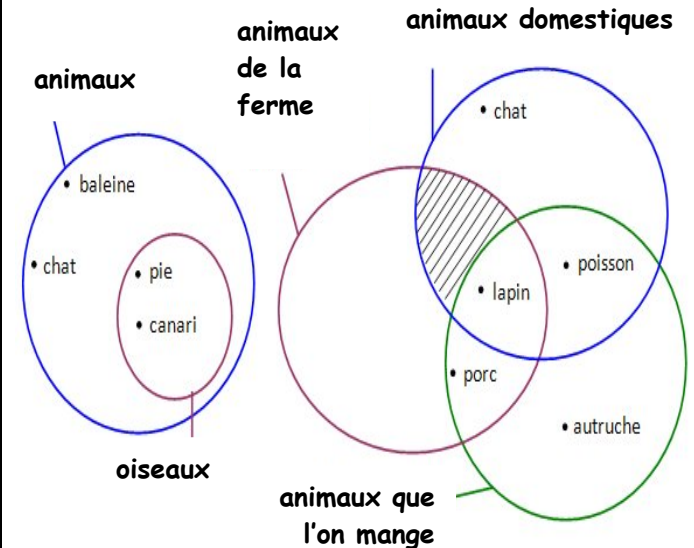
C'est un diagramme à deux entrées dont les éléments sont situés à l'intérieur d'une région contenue dans un rectangle.

$$E = \{4, 9, 15, 18, 31, 47, 62, 86\}$$

	nombres inférieurs à 25	nombres supérieurs à 25
nombres pairs	4 18	62 86
nombres impairs	9 15	31 47

diagramme de Venn

C'est un diagramme représenté par des cercles qui ont une ou des régions communes.



Mots

Définitions

Exemples

diagramme à pictogrammes

C'est un diagramme dont les données sont représentées par des images.

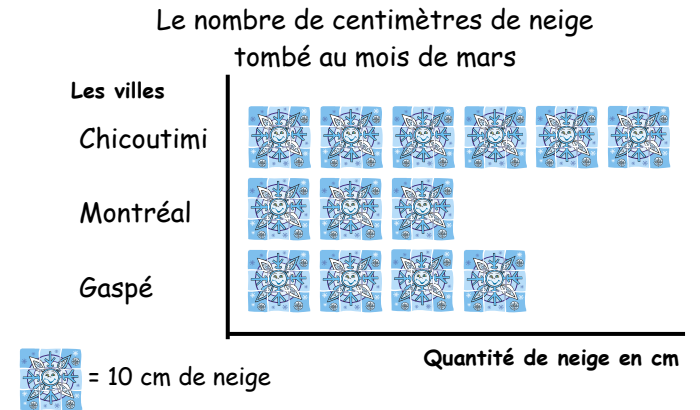


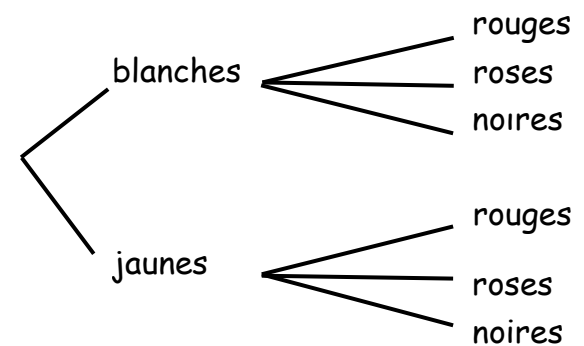
diagramme en arbre

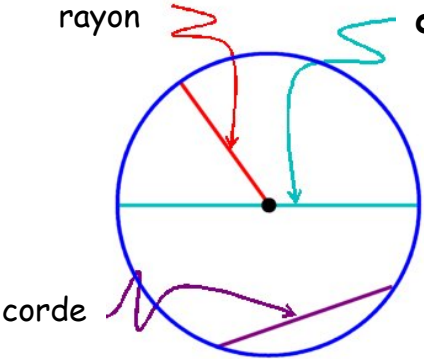
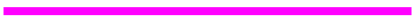


C'est un schéma qui sert à dénombrer des éléments, à dresser des listes, à représenter des situations où interviennent des choix.


Lucie prépare un bouquet de fleurs pour sa mère. Elle a des marguerites blanches et des marguerites jaunes. Elle a aussi des tulipes rouges, des tulipes roses et des tulipes noires. Quelles sont toutes les possibilités d'agencement?

marguerites

tulipes



Mots	Définitions	Exemples
diamètre	C'est un segment de droite qui relie deux points du cercle et passant par le centre.	
différence	C'est le nom donné au résultat d'une soustraction.	$\begin{array}{ccc} \text{terme} & - & \text{terme} & = & \text{différence} \\ \Downarrow & & \Downarrow & & \Downarrow \\ 37 & - & 4 & = & 33 \end{array}$ <p>33 est la différence entre 37 et 4</p>
dimension	C'est une grandeur mesurable.	<p>1 dimension :  une ligne</p> <p>2 dimensions :  une longueur et une largeur</p> <p>3 dimensions :  une longueur, une largeur et une hauteur.</p>

Mots	Définitions	Exemples
direction	C'est l'orientation d'une ou des droites.	
dividende	Le dividende, c'est le nombre que l'on divise.	$\text{dividende} \div \text{diviseur} = \text{quotient}$ $\begin{array}{ccc} \Downarrow & \Downarrow & \Downarrow \\ 24 & \div & 6 = 4 \end{array}$
diviseur	Le diviseur, c'est le nombre par lequel on en divise un autre.	4 est le quotient de 24 divisé par 6
diviseur commun	C'est un nombre que l'on utilise pour diviser un autre nombre sans reste.	$21 \div 3 = 7$ $27 \div 3 = 9$ <p>3 est un diviseur commun de 21 et 27</p>

Mots	Définitions	Exemples
<p>division</p> <p>÷</p>	<p>La division est une des opérations de base en arithmétique. Elle consiste à chercher combien de fois un nombre, appelé le diviseur, est contenu dans un autre, appelé le dividende.</p> <p>Le symbole de la division est ÷ qui se lit divisé par.</p>	<p>dividende ÷ diviseur = quotient</p> <p>42 ÷ 6 = 7</p> <p>546 12 45,5</p>
<p>division d'un nombre décimal par 10, 100 ou 1000</p>	<p>Pour diviser un nombre décimal par 10, 100, ou 1000, on pousse la virgule de un (10), deux (100) ou trois (1000) rangs vers la gauche.</p>	<p>7,8 ÷ 10 = 0,78</p> <p>16,89 ÷ 100 = 0,1689</p> <p>3 278,9 ÷ 1000 = 3,2789</p>
<p>dizaine</p> <p>d</p>	<p>Dans notre système à base 10, une dizaine, c'est un regroupement de 10 unités.</p>	<p>Dans le nombre 978, le 7 vaut 7 dizaines.</p>

Mots

Définitions

Exemples

Les 4 sortes de ...
données

Données superflues : C'est une ou plusieurs informations inutiles pour résoudre un problème.

Données pertinentes : Ce sont des informations nécessaires pour résoudre un problème.

Données implicites : C'est une ou plusieurs informations qui peuvent être déduites selon le contexte du problème.

Données manquantes : C'est une ou plusieurs informations essentielles pour résoudre un problème, mais qui ne sont pas mentionnées.

Un petit problème pour tout comprendre!


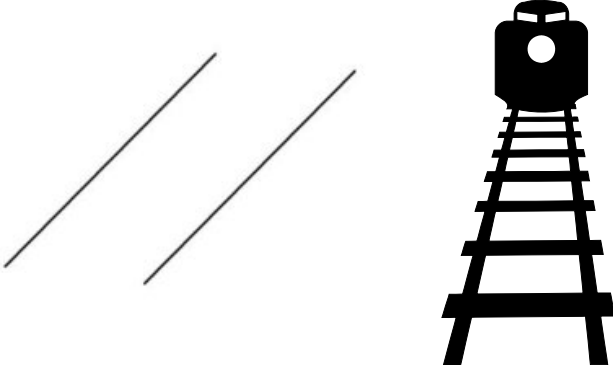
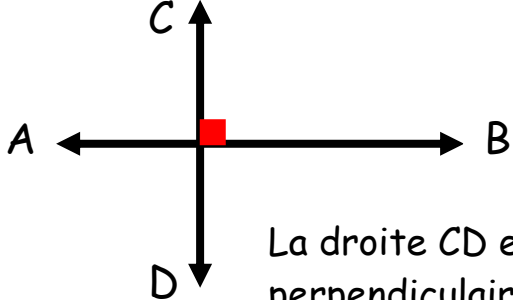
Antoni est un **joueur de basketball** qui adore la musique. Il écoute en moyenne **30 minutes de musique par jour**. Après **une semaine**, **combien d'heures** de musique aura-t-il écoutées **de styles différents**?

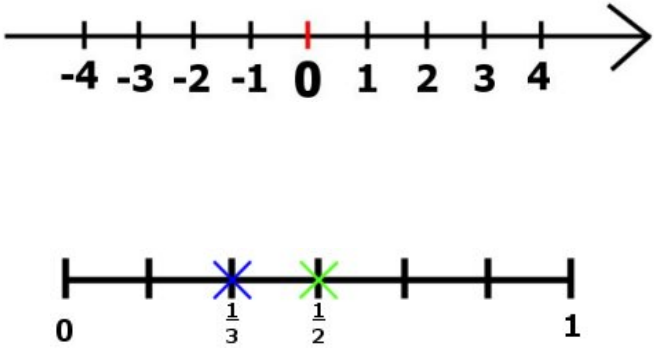
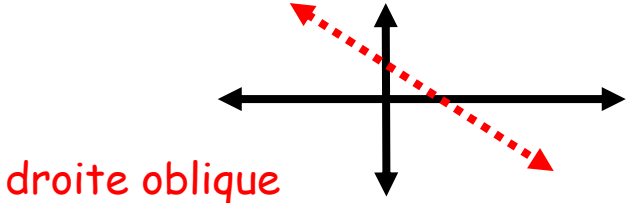
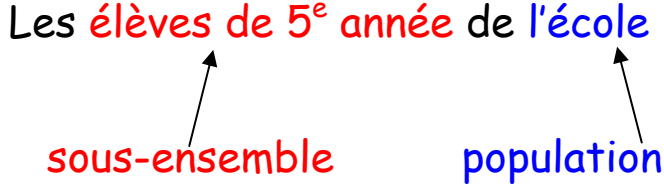
Joueur de basketball est une donnée superflue parce qu'elle est inutile lors de la résolution.



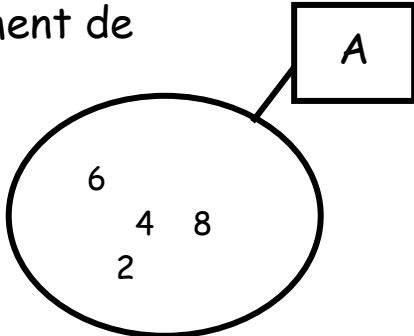
30 minutes de musique par jour est une donnée pertinente car elle est nécessaire lors de la résolution.

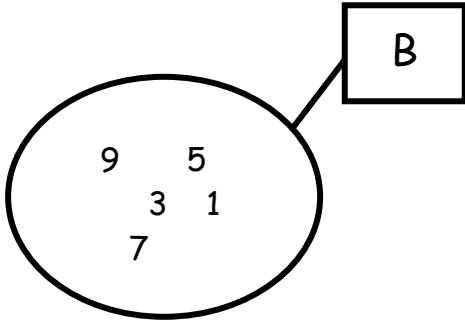
une semaine, combien d'heures sont des données implicites car elles nous obligent à déduire qu'il y a 7 jours dans une semaine et 60 minutes dans une heure.

de styles différents est une donnée manquante car on ne précise pas les styles de musique écoutés par Antoni.

Mots	Définitions	Exemples
droite	C'est une ligne droite formée d'une infinité de points alignés. Une droite est illimitée des deux côtés.	
droites parallèles	Ce sont deux droites qui vont dans la même direction et qui conserveront toujours le même écart entre elles. Elles ne se croiseront jamais même si on les prolonge.	 <p data-bbox="1346 954 2018 1068">Les deux rails d'un chemin de fer sont parallèles. On peut parcourir des milliers de kilomètres sans qu'ils ne se rencontrent.</p>
droites perpendiculaires	Ce sont deux droites qui forment un angle droit ou qui en formeront un lorsqu'elles seront prolongées.	 <p data-bbox="1709 1370 1997 1507">La droite CD est perpendiculaire à la droite AB.</p>

Mots	Définitions	Exemples
<p>droite numérique</p>	<p>La droite numérique, c'est une droite graduée à intervalles réguliers.</p> <p>Cette droite a un sens (de gauche à droite ou de haut en bas) et on y représente les nombres en ordre croissant.</p>	
<p>droite oblique</p>	<p>C'est une droite qui n'est ni parallèle ni perpendiculaire</p>	
<p>échantillon</p>	<p>C'est un sous-ensemble de la population totale qui nous intéresse.</p>	<p>Notre échantillon :</p> <p>Les élèves de 5^e année de l'école</p> <p>sous-ensemble population</p> 

Mots	Définitions	Exemples
<p>échelle</p>	<p>C'est la représentation qui respecte les rapports à la réalité.</p>	<p>Si 1 cm  correspond à 2 m</p> <p></p> <p>correspond à 6 m à l'échelle.</p> <p>Échelle : <input type="text"/> = 2 mètres</p>
<p>égalité</p> <p>=</p>	<p>C'est une expression mathématique où l'on retrouve le symbole =.</p>	<p>$66 = 6 \times 11$</p> <p>$66 + 33 = 99$</p> <p>$3 + 7 = 10$</p>
<p>élément</p> <p>€</p>	<p>C'est une pièce d'un ensemble (lettre, chiffre, objet).</p> <p>On utilise le symbole € pour signifier l'appartenance de cette pièce à l'ensemble donné.</p>	<p>6 est un élément de l'ensemble A</p> <p>$6 \in A$</p> 

Mots	Définitions	Exemples
<p>ensemble</p>	<p>C'est un groupement d'éléments bien précis qui souvent possède des caractéristiques communes.</p>	<p>Ensemble B Nombres impairs inférieurs à 10</p> 
<p>entier</p>	<p>Ce sont les nombres naturels.</p> <p>Il y a des nombres entiers positifs {1, 2, 3, 4, 5...} et des nombres entiers négatifs {...-5, -4, -3, -2, -1}.</p> <p>Le chiffre « 0 » n'est ni positif ni négatif.</p>	<p>Les nombres 3, 21, 7, -2 et -12 sont des nombres entiers.</p> <p>Le nombre 234 est un nombre entier positif (+).</p> <p>Le nombre -234 est un nombre entier négatif (-).</p> <p>Le nombre 5,43 <u>n'est pas</u> un nombre entier. C'est un nombre décimal.</p> <p>Le nombre $\frac{1}{3}$ <u>n'est pas</u> un nombre entier. C'est une fraction.</p>

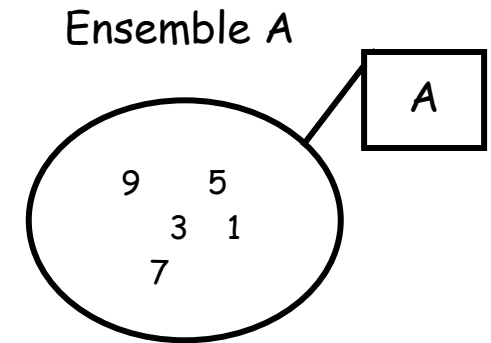
Mots

Définitions

Exemples

énumérer

C'est nommer les éléments qui appartiennent à un ensemble donné.



Maintenant, j'énumère les éléments appartenant à l'ensemble A :

$$A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$$

A green arrow points from the right towards the set notation $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$.

équation

C'est une expression mathématique qui contient le symbole d'égalité et au moins une variable.

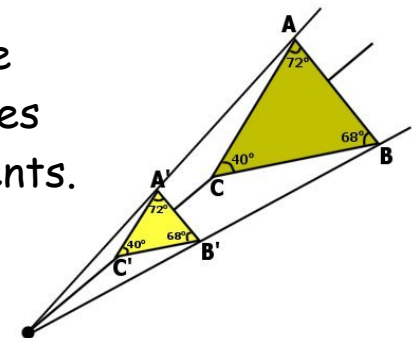
$$X + 15 = 30$$

↑
variable à trouver




équivalent

C'est un adjectif qui caractérise des mesures, des nombres, des fractions qui représentent la même valeur.

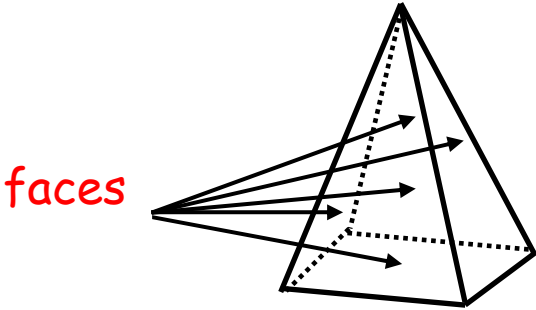
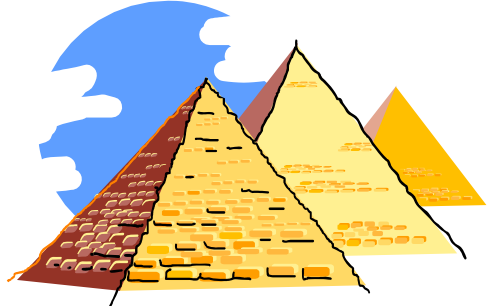
Les angles de ces 2 triangles sont équivalents.



Mots	Définitions	Exemples
estimation	L'estimation est l'action de déterminer, par calcul mental ou écrit, la valeur approchée d'un résultat.	<p>On peut estimer le résultat de l'opération $189 + 426$ en arrondissant les nombres : $200 + 400 = 600$</p> <p>On peut estimer le résultat de l'opération $718 - 385$ en arrondissant les nombres : $700 - 400 = 300$</p> <p>On peut estimer le résultat de l'opération 33×39 en arrondissant les nombres : $30 \times 40 = 1200$</p> <p>On peut estimer le résultat de l'opération $2468 \div 39$ en arrondissant les nombres : $2400 \div 40 = 60$</p>
événement	C'est une <u>partie de l'ensemble</u> des résultats possibles d'une expérience aléatoire.	<p>Je lance un dé. L'événement certain : $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$</p> <p>Je lance un dé pour obtenir un nombre pair. L'événement : $\{2, 4, 6\}$</p>

Mots	Définitions	Exemples
<p>événement certain</p>	<p>C'est l'ensemble des résultats possibles.</p>	<p>Je lance deux pièces de monnaie.</p>  <p>L'événement certain : {pile pile, pile face, face pile, face face}</p>
<p>événement impossible</p>	<p>C'est un événement ne pouvant pas se réaliser.</p>	<p>Piger le numéro 25 dans le chapeau contenant les numéros de 1 à 20.</p> 
<p>expérience aléatoire</p>	<p>C'est une expérience dont le résultat est déterminé par la chance ou le hasard.</p>	 <p>Piger le prénom d'un ami dans le chapeau contenant tous les prénoms des amis de la classe.</p>

Mots	Définitions	Exemples
exponentiel	Écrire sous forme exponentielle, c'est décomposer en facteurs un nombre et utiliser les exposants pour indiquer combien de fois un facteur est contenu dans ce nombre.	$6 \times 6 = 6^2$ $36 = 6^2$
exposant	C'est un nombre qui indique combien de fois un autre nombre a été multiplié. L'exposant est placé en haut à droite du nombre. Il indique la puissance à laquelle le nombre a été élevé.	$4 \times 4 \times 4 = 4^3$ <p>Donc, 4 a été multiplié 3 fois.</p> <p>Nous pouvons dire :</p> <p>4 à la puissance 3 ou 4 exposant 3</p>
expression numérique	C'est une façon d'exprimer des nombres reliés entre eux par des opérations arithmétiques.	$49 - 3 + 10 \times 2 = \square$

Mots	Définitions	Exemples
<p>face</p>	<p>C'est chacune des surfaces du polyèdre.</p>	
<p>faces latérales</p>	<p>Ce sont les faces des polyèdres à l'exception de la base et de sa face opposée s'il y a lieu.</p>	 <p>La pyramide à base carrée possède 4 triangles comme faces latérales.</p>
<p>facteurs</p>	<p>Ce sont les nombres qui sont multipliés pour obtenir un produit.</p>	<p>$2 \times 4 \times 5 = 40$</p> <p>2, 4 et 5 sont des facteurs de 40</p>

Mots

Définitions

Exemples

figure
géométrique

C'est le nom donné à un dessin qui sert à différentes représentations mathématiques.
En général, on parle de figures à 0, 1, 2 ou 3 dimensions.

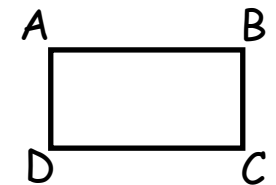
Le point est une **figure géométrique** à aucune (0) dimension.



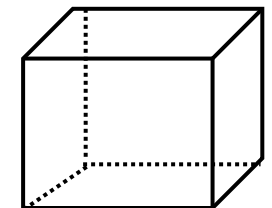
Le segment de droite est une **figure géométrique** à une (1) dimension.

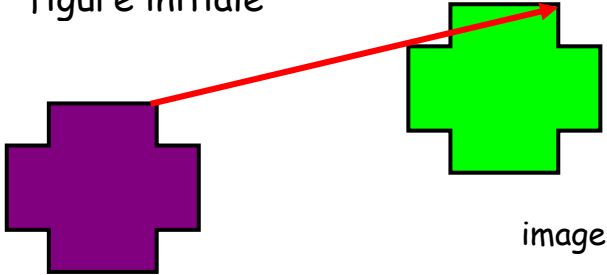
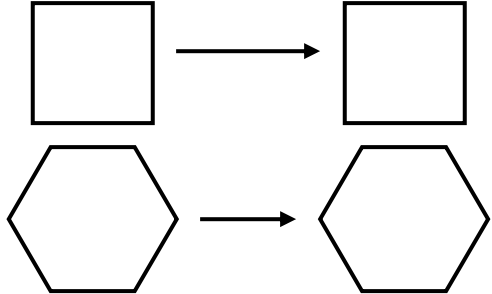
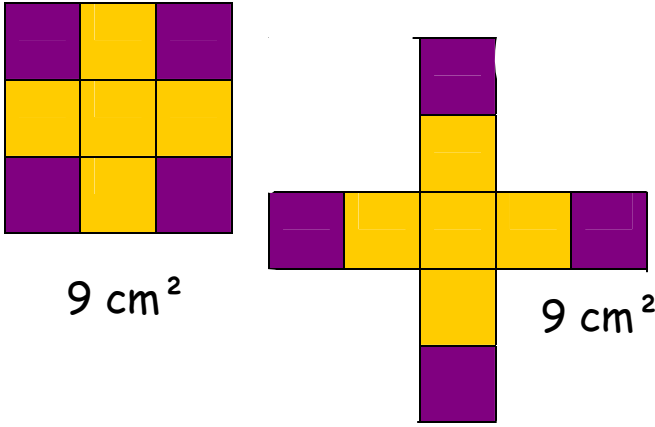



Le polygone est une **figure géométrique** à deux (2) dimensions.





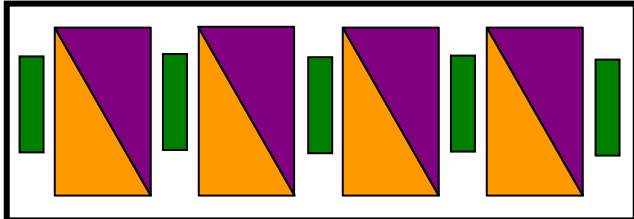
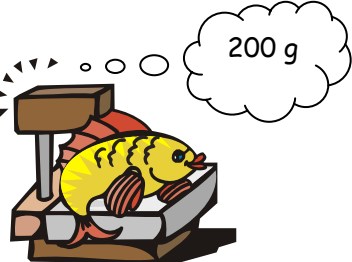
Le polyèdre est une **figure géométrique** à trois (3) dimensions.



Mots	Définitions	Exemples
figure initiale	C'est une figure géométrique sur laquelle on applique une transformation géométrique.	<p>figure initiale</p>  <p>image</p>
figures isométriques	Ce sont des figures dont les côtés et les angles sont égaux. On peut les superposer, elles ont exactement les mêmes dimensions.	
figures équivalentes	Ce sont des figures dont l'aire est égale même si les formes sont différentes.	 <p>9 cm^2</p> <p>9 cm^2</p>

Mots	Définitions	Exemples
fraction	C'est une partie d'un tout.	 $\frac{1}{6}$ C'est 1 partie sur 6 parties.
fraction décimale	C'est une fraction dont le dénominateur est une puissance de 10.	$\begin{array}{ccc} \frac{6}{10} & \frac{37}{100} & \frac{931}{1000} \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ \frac{6}{10^1} & \frac{37}{10^2} & \frac{931}{10^3} \end{array}$
fraction impropre	C'est une fraction dont le numérateur est plus grand que le dénominateur.	$\frac{21}{5}$ se lit vingt et un cinquièmes $\frac{17}{3}$ se lit dix-sept tiers $\frac{32}{7}$ se lit trente-deux septièmes

Mots	Définitions	Exemples
fraction irréductible	C'est une fraction que l'on ne peut plus simplifier.	$\frac{3}{4}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{7}{8}$
fraction réductible	C'est une fraction qu'il est possible de réduire en divisant le numérateur et le dénominateur par un même nombre.	$\frac{16}{24} \div 8 = \frac{2}{3}$ <p>$\frac{16}{24}$ est une fraction réductible, car elle se divise par 8.</p>
fractions équivalentes	Ce sont des fractions qui représentent la même partie d'un tout.	 $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$

Mots	Définitions	Exemples
fréquence	C'est le nombre d'observations faites d'un événement. Elles s'expriment en nombre ou plus souvent en pourcentage.	Après 15 essais, le nombre de fois que j'ai pigé une carte de trèfle de mon paquet. 
frise	C'est une bande continue sur laquelle un ou des motifs se répètent en suivant une régularité.	
gramme g	C'est une unité de mesure de masse. Le symbole du gramme est « g ».	1 000 g = 1 kg 
hasard	C'est ce qui ne peut être prévu ni expliqué de façon certaine.	Lorsque je lance un dé, j'ai 1 chance sur six d'obtenir un 3. <u>Remarque</u> : le mot hasard vient du mot arabe « al-zahr » qui signifie « jeu de dés ».

Mots

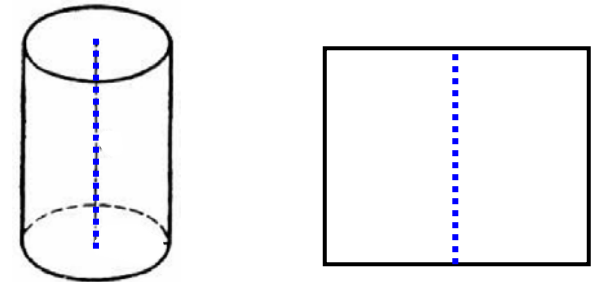
Définitions

Exemples

hauteur

La hauteur d'une figure est la distance entre deux de ses bases, ou entre son sommet et sa base.

La hauteur de ces deux figures est indiquée par une **ligne bleue**.



heure
h

L'heure est la vingt-quatrième partie d'une journée. L'aiguille des minutes fait un tour complet de l'horloge pour qu'une heure soit passée.

Heure numérique : c'est l'heure indiquée à l'aide de chiffres de 12 : 00 à 24 : 00.

Heure analogique : c'est l'heure indiquée à l'aide de chiffres et d'aiguilles de minuit à midi.

une journée = 24 heures
une heure = 60 minutes
une minute = 60 secondes
un quart d'heure = 15 minutes
une demi-heure = 30 minutes
trois quarts d'heure = 45 minutes



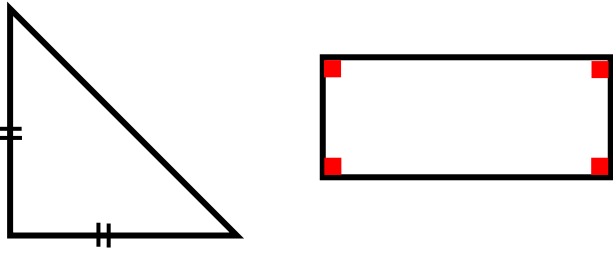






aiguille qui indique les heures


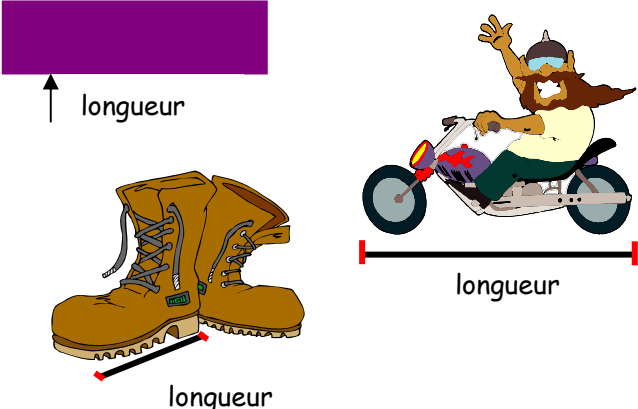
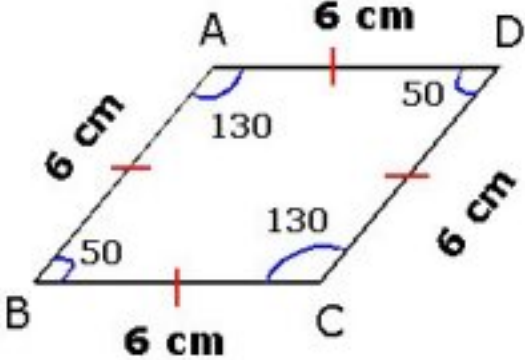
aiguille qui indique les minutes


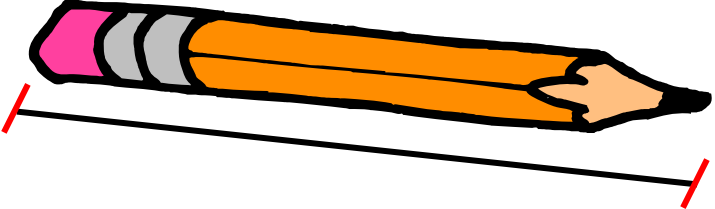
aiguille qui indique les secondes (la trotteuse)


Il est présentement 1 heure 51 minutes et 32 secondes.

Mots	Définitions	Exemples
hypothèse	C'est faire une supposition à partir d'un énoncé qu'on essaie de démontrer afin de résoudre un problème.	En multipliant le nombre de sauts à la corde et le temps, Paul pense que l'on peut résoudre le problème.
inégalité	<p>C'est une relation d'ordre entre des nombres ou des grandeurs.</p> <p>Les symboles d'inégalités sont les suivants :</p> <p style="text-align: center;"> $<$ inférieur à $>$ supérieur à \neq différent de \leq inférieur ou égal à \geq supérieur ou égal à </p>	<p style="text-align: center;"> $\frac{3}{4} < \frac{7}{8}$ trois quarts est inférieur à sept huitièmes </p> <p style="text-align: center;"> $12 \neq 6$ douze est différent de 6 </p> <p style="text-align: center;"> $\frac{8}{7} > \frac{7}{8}$ huit septièmes est supérieur à sept huitièmes </p>

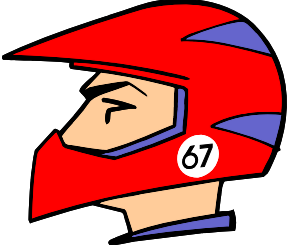
Mots	Définitions	Exemples
isométrique	Isométrique est un adjectif signifiant « qui a la même mesure que ».	 <p>côtés isométriques de 3 cm angles isométriques de 90°</p>
largeur	C'est la mesure du côté le plus petit d'une figure.	 <p>Dans un rectangle, la largeur c'est le côté le plus petit.</p>
ligne	C'est une figure à une dimension de l'espace.	<p>Il existe plusieurs types de lignes :</p> <p>droite </p> <p>courbe </p> <p>brisée </p> <p>fermée </p> <p>ouverte </p>

Mots	Définitions	Exemples
<p>litre</p> <p>l</p>	<p>C'est une unité de mesure de capacité des liquides.</p> <p>Le symbole du litre est « l ».</p>	<p>1 000 ml = 1 l</p> <p>2 000 ml = 2 l</p> 
<p>longueur</p>	<p>C'est la grandeur d'une ligne ou la plus grande dimension d'un objet ou le plus long côté d'une figure.</p>	
<p>losange</p>	<p>C'est un quadrilatère dont les côtés opposés sont parallèles, les 4 côtés sont isométriques et les angles sont isométriques.</p> <p>Un losange n'est pas un carré, car il ne possède pas d'angle droit.</p>	


Mots	Définitions	Exemples
masse	La masse d'un objet est sa propriété d'être plus ou moins lourd.	
mesure	C'est l'évaluation d'une grandeur en la mesurant à l'aide d'unités appropriées. On peut mesurer une longueur, une aire, un volume, un angle, etc.	
mètre m	C'est une unité de mesure de longueur. Dans un mètre, il y a 100 centimètres. Le symbole du mètre est « m ».	$1 \text{ m} = 1000 \text{ mm}$ $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$ $1 \text{ m} = 10 \text{ dm}$
millimètre mm	C'est une unité de mesure de longueur. Dans un mètre, il y a 1000 millimètres. Le symbole du mètre est « mm ».	$1 \text{ mm} = 0,1 \text{ cm}$ $1 \text{ mm} = 0,001 \text{ m}$ $1 \text{ dm} = 100 \text{ mm}$ $1 \text{ mm} = 0,01 \text{ dm}$ $1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$ $1 \text{ m} = 1000 \text{ mm}$

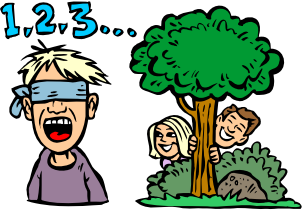
Mots	Définitions	Exemples
<p>minute</p>	<p>L'aiguille des secondes fait un tour complet de l'horloge pour qu'une minute soit écoulée. Le symbole « min » signifie minute.</p>	 <p>Le sable prendra 60 secondes pour s'écouler entièrement. Ce sablier mesure donc le temps en minute.</p>
<p>moins -</p>	<p>Le symbole « - » est utilisé pour signifier une soustraction. On peut aussi utiliser ce symbole pour désigner un nombre négatif.</p>	<p>$8 - 6 = 2$ <i>se lit « moins »</i></p> <p>$\{-4, -2\}$</p>
<p>moyenne arithmétique</p>	<p>Pour faire une moyenne arithmétique, on fait la somme de plusieurs données et on divise cette somme par le nombre total de données. La moyenne sera toujours supérieure à la plus petite donnée et inférieure à la plus grande donnée.</p>	<p>Voici le nombre de km parcourus par 4 athlètes de classe lors du marathon :</p> <p>1. On additionne les données. $17 + 23 + 29 + 41 = 110$</p> <p>2. On divise la somme par le 4 puisque 4 athlètes ont participé au marathon. $110 \div 4 = 27,5$</p> <p>La moyenne arithmétique est de 27,5 km par athlète.</p>

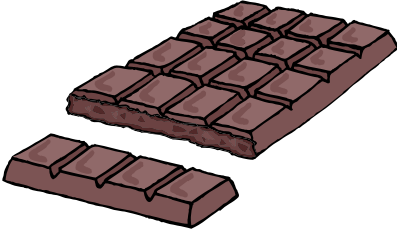
Mots	Définitions	Exemples
multiple d'un nombre	C'est le produit de la multiplication d'un nombre par un autre.	24 est un multiple de 6, car 6 est contenu exactement 4 fois dans 24. 54 est un multiple de 6, car 6 est contenu exactement 9 fois dans 54. 0 est un multiple de tous les nombres.
multiplicande	C'est le nom donné au facteur à multiplier par un autre, qui est appelé multiplicateur.	$\begin{array}{c} \text{multiplicande} \times \text{multiplicateur} = \text{produit} \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 8 \times 9 = 72 \end{array}$
multiplicateur	C'est le nom donné au facteur par lequel on multiplie.	72 est le quotient de 24 divisé par 6
multiplication	C'est une opération qui a pour but d'obtenir un produit en multipliant des facteurs. Le symbole est « x » qui se lit fois ou multiplié par .	$3 \times 4 = 12$

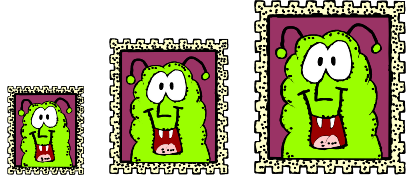
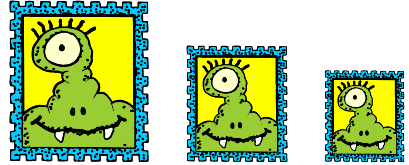
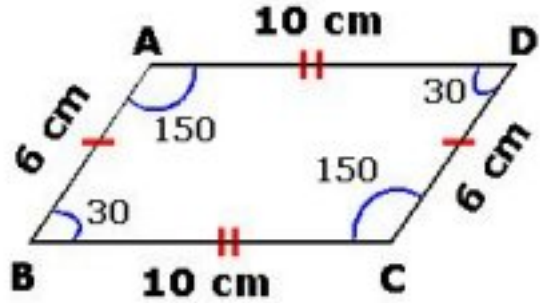
Mots	Définitions	Exemples
<p>multiplication d'un nombre décimal par 10, 100 ou 1000</p>	<p>Lorsque l'on multiplie un nombre décimal par 10, on déplace la virgule de un rang vers la droite.</p> <p>Lorsque l'on multiplie un nombre décimal par 100, on déplace la virgule de deux rangs vers la droite.</p> <p>Lorsque l'on multiplie un nombre décimal par 1000, on déplace la virgule de trois rangs vers la droite.</p>	<p>$76,9 \times 10 = 769$ $5,976 \times 10 = 59,76$</p> <p>$89,41 \times 100 = 8941$ $7,993 \times 100 = 799,3$</p> <p>$7,942 \times 1000 = 7942$ $91,00123 \times 1000 = 91\ 001,23$</p>
<p>nombre</p>	<p>Un nombre représente une quantité, une grandeur, une position, etc. On utilise les chiffres (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) pour écrire les nombres.</p>	<p>Le nombre 67 s'écrit avec les chiffres 6 et 7.</p> 

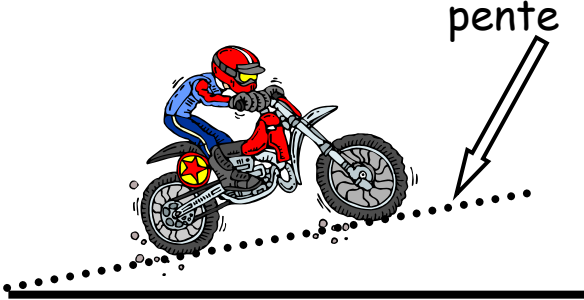
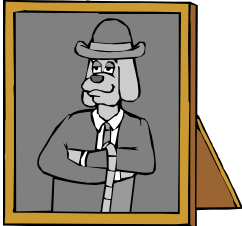
Mots	Définitions	Exemples
nombre carré	C'est le produit de deux facteurs identiques.	$4 \times 4 = 16$ Donc, 4 est un nombre carré. Ensemble des nombres carrés : $\{1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81...\}$
nombre composé	C'est un nombre naturel qui a plus de deux diviseurs entiers. 0 et 1 ne sont pas des nombres composés.	12 est un nombre composé qui possède 6 diviseurs. 12 se divise par 1, 2, 3, 4, 6, et 12.
nombre décimal	Le nombre décimal comprend une partie entière et une partie fractionnaire. La virgule sépare les deux parties. Les nombres situés à la droite de la virgule sont des fractions dont le dénominateur est une puissance de 10. Ils se nomment dans l'ordre : dixième, centième, millième.	<div style="text-align: center;"> <p>les entiers la virgule les fractions</p> <p style="text-align: right;">$\frac{7}{10}$ $\frac{5}{100}$ $\frac{8}{1000}$</p> <p style="font-size: 2em;">838,758</p> <p>Position des dixièmes centièmes millièmes</p> </div>

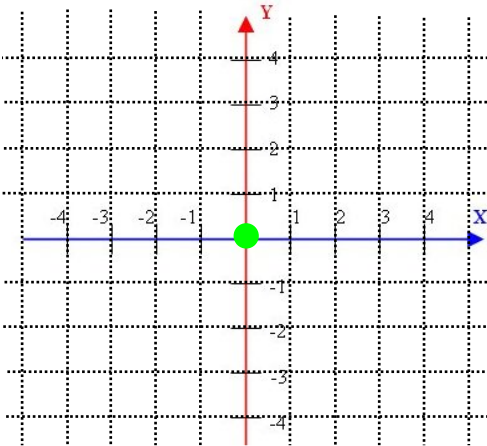
Mots	Définitions	Exemples
nombre entier	<p>C'est un nombre naturel soit positif ou négatif.</p> <p>Le zéro (0) n'est ni positif, ni négatif.</p>	<p>Nombres entiers positifs :</p> <p>{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, ...}</p> <p>Nombres entiers négatifs :</p> <p>{..., -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1}</p>
nombre fractionnaire	<p>C'est un nombre composé à la fois d'entiers et d'une fraction.</p>	<p>$4\frac{3}{4}$ signifie 4 entiers et $\frac{3}{4}$</p> <p>Nous avons mangé 4 pizzas séparées en 4 parties égales et nous avons mangé 3 morceaux sur 4 de la dernière pizza.</p> 
nombre impair	<p>C'est un nombre entier positif ou négatif qui n'est pas un multiple de 2.</p> <p>Les nombres impairs se terminent par 1, 3, 5, 7 ou 9.</p>	<p>8421 n'est pas un multiple de deux car 1 est un chiffre impair.</p> <p>-1, -3, -5... sont des nombres impairs. Donc, - 37 est un nombre impair négatif.</p>

Mots	Définitions	Exemples
nombre naturel	Ce sont les nombres qui servent à compter, à dénombrer des objets dans la vie de tous les jours.	<p>0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7... à l'infini.</p>  <p>1, 2, 3...</p>
nombre pair	<p>C'est un nombre entier positif ou négatif qui est un multiple de 2.</p> <p>Les nombres pairs se terminent par 0, 2, 4, 6 ou 8.</p>	<p>1354 est un multiple de deux, car 4 est un chiffre pair.</p> <p>-2, -4, -6, -8... sont des nombres pairs. Donc, - 38 est un nombre pair positif.</p>
nombre premier	<p>C'est un nombre qui ne se divise que par lui-même et par un.</p> <p>Les nombres 0 et 1 ne sont pas des nombres premiers.</p>	<p>23 est un nombre premier qui possède seulement 2 diviseurs.</p> <p>23 se divise par 1 et 23.</p> <p>La suite des nombres premiers inférieurs à 100 :</p> <p>2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97.</p>

Mots	Définitions	Exemples
numérateur	C'est le terme au-dessus de la barre de fraction. Il indique le nombre de parties prises sur un tout.	$\frac{4}{20}$  <p>4 est le numérateur 20 est le dénominateur 20 représente le nombre de parties en tout</p>
opération	L'addition, la soustraction, la multiplication et la division sont les quatre opérations de base en mathématique.	$3 + 6 = 9$ $17 - 5 = 12$ $6 \times 7 = 42$ $72 \div 9 = 8$
opération inverse	C'est faire une opération qui annule les effets d'une autre opération. Cela permet de faire la preuve.	L'addition et la soustraction sont des opérations inverses. $7 + 2 = 9 \longrightarrow 9 - 2 = 7$ La multiplication et la division sont des opérations inverses. $3 \times 7 = 21 \longrightarrow 21 \div 7 = 3$

Mots	Définitions	Exemples
ordre croissant	<p>Un ordre est dit croissant si les nombres sont ordonnés de la plus petite valeur à la plus grande valeur.</p>	<p>$-17, -9, -5, \frac{3}{4}, 2, 8, 15, 23$</p> 
ordre décroissant	<p>Un ordre est dit décroissant si les nombres sont ordonnés de la plus grande valeur à la plus petite valeur.</p>	<p>$13, 10, 4, 1, \frac{1}{2}, 0, -5, -9$</p> 
parallélogramme	<p>C'est un quadrilatère dont les côtés opposés sont parallèles deux à deux.</p> <p>Les côtés opposés sont de même longueur. Les angles opposés ont la même mesure.</p>	

Mots	Définitions	Exemples
<p>parenthèse</p>	<p>Ce sont des symboles qui regroupent des opérations ou deux éléments d'un couple.</p>	<p>$4 + 5 \times (5 - 1) = 36$</p> <p>Les opérations inscrites dans les parenthèses doivent être effectuées en premier.</p> <p>On utilise les parenthèses pour écrire les coordonnées cartésiennes.</p> <p>$(-4,7)$</p>
<p>pente</p>	<p>C'est l'inclinaison d'une ligne par rapport à l'horizon.</p>	 <p>horizon</p>
<p>périmètre</p>	<p>C'est la mesure du contour d'une figure géométrique plane.</p> <p><u>Formule</u> :</p> <p>périmètre = la somme de tous les côtés</p> <p>périmètre = (Longueur + largeur) x 2</p>	<p>$4 + 4 + 5 + 5 = 18$ cm ou</p> <p>$(4 + 5) \times 2 = 18$ cm</p> <p>Le périmètre est de 18 cm.</p>  <p>5 cm</p> <p>4 cm</p>

Mots	Définitions	Exemples
PGCD	C'est le Plus Grand Commun Diviseur de deux nombres.	Le PGCD de 12 et 24 $12 = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$ $24 = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24\}$
plan cartésien	C'est une surface plane quadrillée délimitée par deux droites perpendiculaires appelées axe horizontal (X) et axe vertical (Y) . Ces deux droites sont orientées et graduées. Le point central se nomme « origine ».	
plus +	Le symbole « + » est utilisé pour signifier une addition. On peut aussi utiliser ce symbole pour désigner un nombre positif.	$4 + 18 = 22$ <i>se lit « plus »</i> $+6, +7$

Mots

Définitions

Exemples

polyèdre

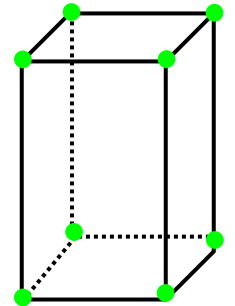
C'est un solide formé uniquement de polygones plats.
Les polyèdres regroupent les prismes et les pyramides.

Les **prismes** sont des polyèdres composés de 2 bases parallèles et congrues. Ces deux bases sont reliées par des arêtes.

Les faces latérales sont formées par des rectangles reliés aux bases.

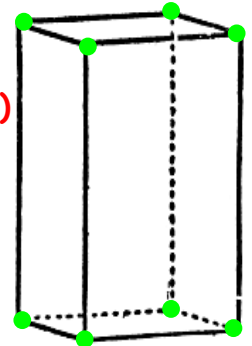
prisme à base carrée

2 carrés (bases)
4 rectangles (faces latérales)
8 sommets
12 arêtes
6 faces



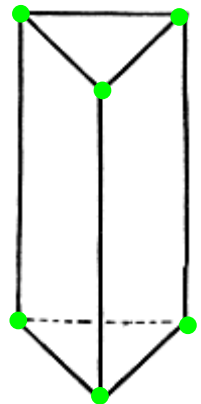
prisme à base rectangulaire

2 rectangles (bases)
4 rectangles (faces latérales)
8 sommets
12 arêtes
6 faces



prisme à base triangulaire

2 triangles (bases)
3 rectangles (faces latérales)
6 sommets
9 arêtes
5 faces



Mots

Définitions

Exemples

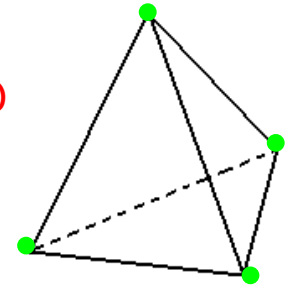
polyèdre

Les **pyramides** sont des polyèdres composés d'une seule base et d'un sommet nommé apex. Les sommets de la base sont tous reliés par des arêtes au sommet.

Les faces latérales sont formées par des triangles reliant la base au sommet.

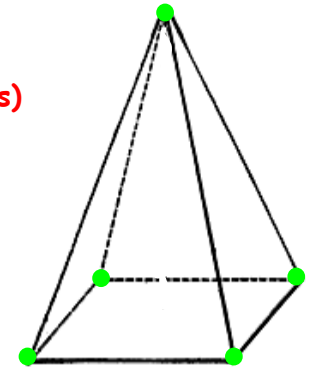
pyramide à base triangulaire

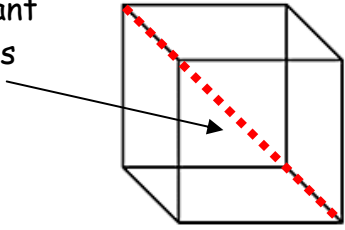
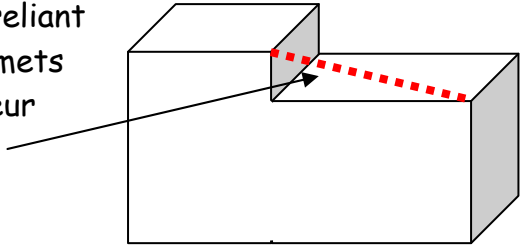

- 1 triangle (base)
- 3 triangles (faces latérales)
- 4 sommets
- 6 arêtes
- 4 faces



pyramide à base carrée

- 1 carré (base)
- 4 triangles (faces latérales)
- 5 sommets
- 8 arêtes
- 5 faces



Mots	Définitions	Exemples
<p>polyèdre convexe</p>	<p>C'est un polyèdre dont tous les segments reliant deux sommets se retrouvent à l'intérieur de celui-ci.</p>	<p>segment reliant deux sommets</p> 
<p>polyèdre non convexe</p>	<p>C'est un polyèdre dont au moins un segment reliant deux points se retrouve à l'extérieur de celui-ci.</p>	<p>segment reliant deux sommets à l'extérieur</p> 
<p>polyèdre irrégulier</p>	<p>C'est un polyèdre dont toutes les faces et tous les angles ne sont pas nécessairement isométriques.</p>	

Mots

polyèdre
régulier

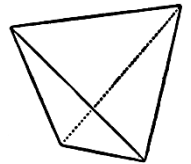
Définitions

C'est un polyèdre dont toutes les faces et tous les angles sont isométriques.

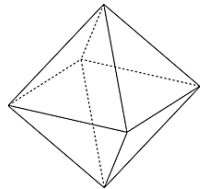
Exemples

Il existe **5 polyèdres réguliers** :

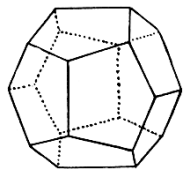
le tétraèdre régulier
(formé de 4 triangles équilatéraux),



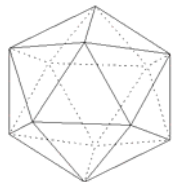
l'octaèdre régulier
(formé de 8 triangles équilatéraux),



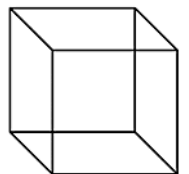
le dodécaèdre régulier
(formé de 12 pentagones réguliers),



l'icosaèdre régulier
(formé de 20 triangles équilatéraux),



le cube
(formé de 6 carrés).



Mots

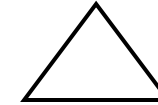
Définitions

Exemples

polygone

C'est une figure plane fermée délimitée par des segments de droites.

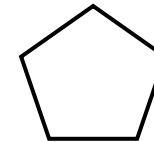
le triangle
3 côtés



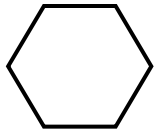
le quadrilatère
4 côtés



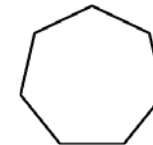
le pentagone
5 côtés



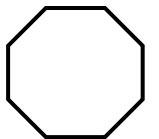
l'hexagone
6 côtés



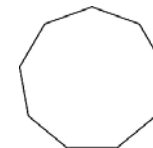
l'heptagone
7 côtés



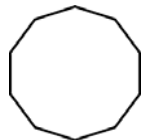
l'octogone
8 côtés



l'ennéagone
9 côtés

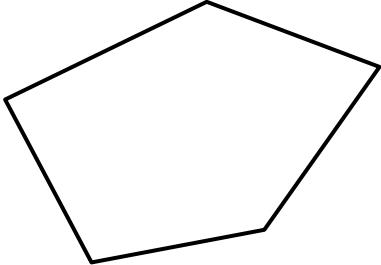
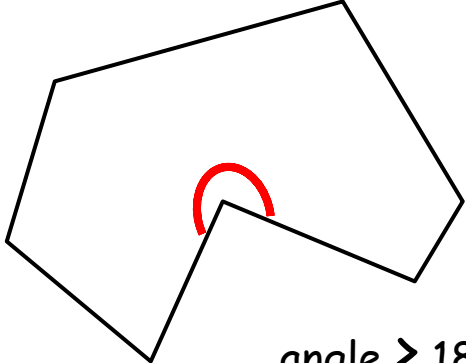
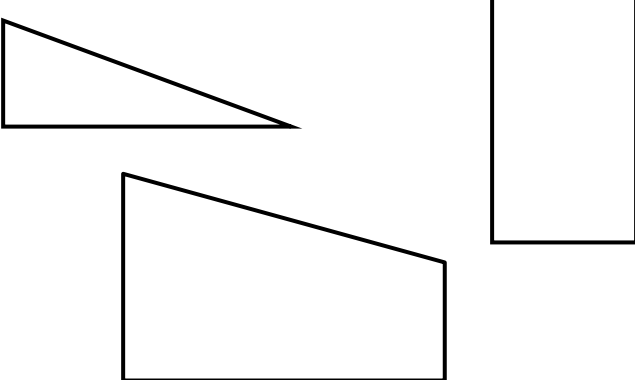


le décagone
10 côtés



le dodécagone
12 côtés



Mots	Définitions	Exemples
polygone convexe	C'est un polygone dont tous <u>les angles intérieurs</u> sont inférieurs à 180° .	
polygone non convexe (concave)	C'est un polygone dont <u>au moins un des angles intérieurs</u> est plus grand que 180° .	 <p>angle $> 180^\circ$</p>
polygone irrégulier	C'est un polygone dont tous les côtés et/ou tous les angles ne sont pas isométriques.	

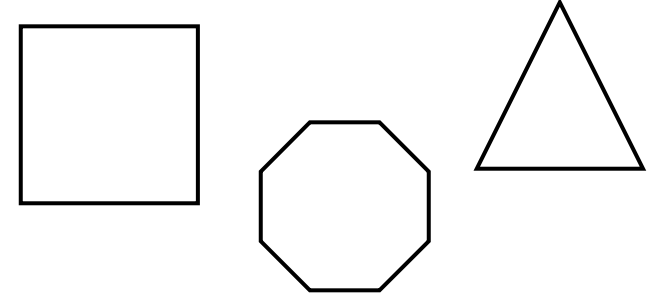
Mots

Définitions

Exemples

polygone
régulier

C'est un polygone dont tous les côtés et tous les angles sont isométriques.



position

C'est la valeur associée à l'endroit où se trouve le chiffre dans le nombre (valeur de position).

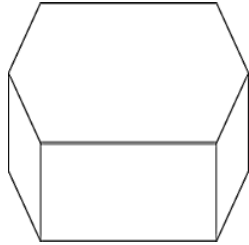
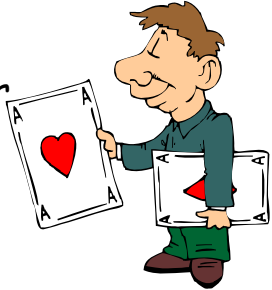
Tableau des positions										
million	centaine de mille	dizaine de mille	unité de mille	centaine	dizaine	unité	,	dixième	centième	millième

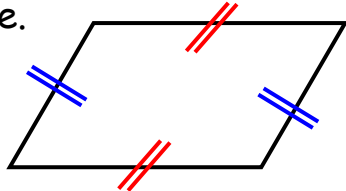
pourcentage
%

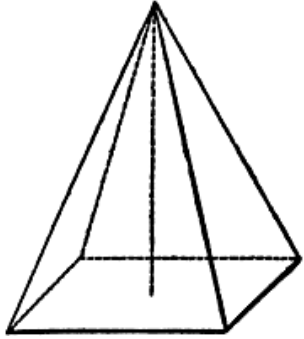
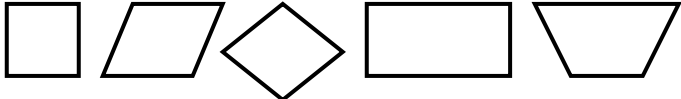
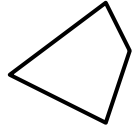
C'est une fraction dont le dénominateur est 100 ($\frac{1}{100}$).
Le symbole % se lit « pour cent ».



Mots	Définitions	Exemples
PPCM	C'est le P lus P etit C ommun M ultiple de deux nombres.	Le PPCM de 5 et 6 $5 = \{5, 10, 15, 20, 25, \mathbf{30}, 35, \dots\}$ $6 = \{6, 12, 18, 24, \mathbf{30}, 36, \dots\}$
preuve	C'est faire la vérification de l'exactitude d'une opération effectuée.	$\begin{array}{r} 34 \\ - 21 \\ \hline 13 \end{array} \quad \nearrow \quad \begin{array}{r} 13 \\ + 21 \\ \hline 34 \end{array}$
priorité des opérations	<p>C'est l'ordre à suivre lorsque l'on doit effectuer des opérations dans une phrase mathématique.</p> <p>Priorité 1 : parenthèse et/ou puissance d'un nombre</p> <p>Priorité 2 : parenthèse et/ou puissance d'un nombre</p> <p>Priorité 3 : multiplication et division</p> <p>Priorité 4 : addition et soustraction</p> <p>Lorsque je suis face à deux opérations de même priorité, je les effectue de gauche à droite.</p>	<p><i>1^{er} exemple :</i></p> $3 \times (2 + 4 + 2^3) - 5 =$ $3 \times (2 + 4 + \mathbf{2^3}) - 5 =$ $3 \times (\mathbf{2 + 4 + 8}) - 5 =$ $\mathbf{3 \times 14} - 5 =$ $\mathbf{42 - 5} =$ <p><i>2^e exemple :</i></p> $16 \div (4 - 2)^2 + 3 =$ $16 \div (\mathbf{4 - 2})^2 + 3 =$ $16 \div \mathbf{2^2} + 3 =$ $\mathbf{16 \div 4} + 3 =$ $\mathbf{4 + 3} =$

Mots	Définitions	Exemples
<p>prisme</p>	<p>C'est un polyèdre qui a des côtés égaux et parallèles. Selon la forme de sa base, le prisme peut être identifié.</p>	<div style="text-align: right;">  <p>prisme hexagonal</p> </div> <p style="text-align: center;"><i>Pour plus d'exemples, voir « polyèdre ».</i></p>
<p>probabilité</p>	<p>C'est le rapport entre le nombre de cas favorables et le nombre de cas possibles lors d'une expérience dont le résultat est lié au hasard.</p>	<p>La probabilité de tirer un as de cœur dans un jeu de cartes sans joker est de $\frac{1}{52}$, soit une chance sur 52.</p> 
<p>produit</p>	<p>C'est le nom donné au résultat d'une multiplication.</p>	<p style="text-align: center;">facteur x facteur = produit</p> <p style="text-align: center;"> $\begin{array}{ccc} \Downarrow & \Downarrow & \Downarrow \\ 9 & \times & 4 & = & 36 \end{array}$ </p> <p>36 est le produit des facteurs 9 et 4.</p>

Mots	Définitions	Exemples
produit croisé	C'est une méthode qui permet de vérifier l'équivalence des fractions.	$\frac{6}{12} \begin{array}{c} \nearrow \\ \searrow \end{array} \frac{4}{8}$ $6 \times 8 = 48$ $12 \times 4 = 48$ <p>$\frac{6}{12}$ et $\frac{4}{8}$ sont des fractions équivalentes.</p>
propriété	C'est une caractéristique particulière d'une figure, d'un polygone, d'un polyèdre, etc.	<p>Le fait d'avoir six faces isométriques est une propriété du cube.</p> <p>Le fait d'avoir 2 paires de droites parallèles est une propriété du parallélogramme.</p> 
puissance	Voir « <i>exposant</i> ».	

Mots	Définitions	Exemples
pyramide	C'est un polyèdre composé d'une base polygonale et de faces triangulaires qui se rejoignent en un sommet. Selon la forme de sa base, la pyramide peut être identifiée.	 <p>pyramide à base carrée</p> <p><i>Pour plus d'exemples, voir « polyèdre ».</i></p>
quadrilatère	C'est un polygone à 4 côtés dont la somme des angles intérieurs est de 360°. Certains quadrilatères portent un nom spécifique : carré, rectangle, losange, trapèze et parallélogramme.	 <p>Il existe des quadrilatères irréguliers :</p> 
quotient	C'est le nom donné au résultat d'une division.	$\begin{array}{ccc} \text{terme} \div \text{terme} = \text{quotient} \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ 56 \div 8 = 7 \end{array}$ <p>7 est le quotient de 56 et 8.</p>

Mots

Définitions

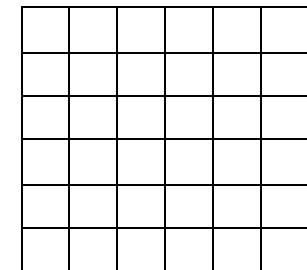
Exemples

racine carrée
d'un nombre



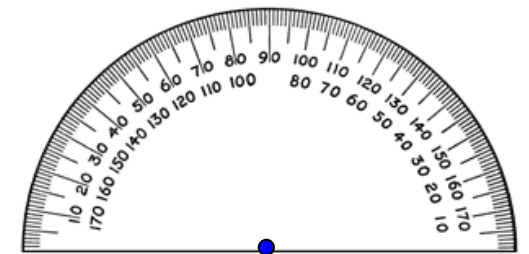
La racine carrée d'un nombre est un nombre qui, multiplié par lui-même, donne ce nombre.

$\sqrt{36} = 6$
 $6 \times 6 = 36$
6 est la racine carrée de 36

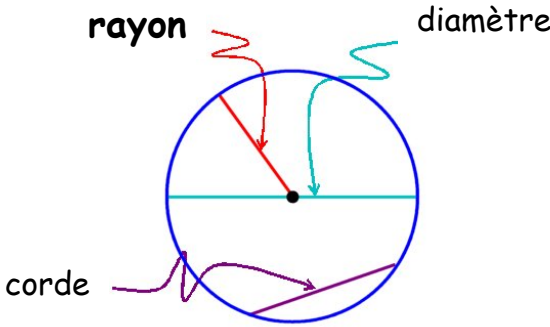
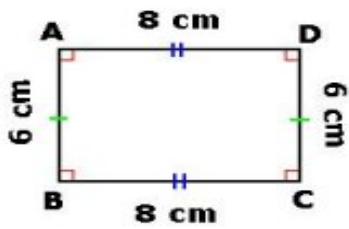



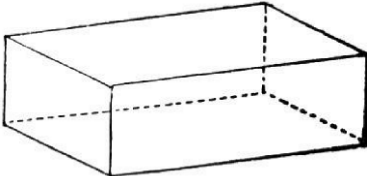
rapporateur
d'angles

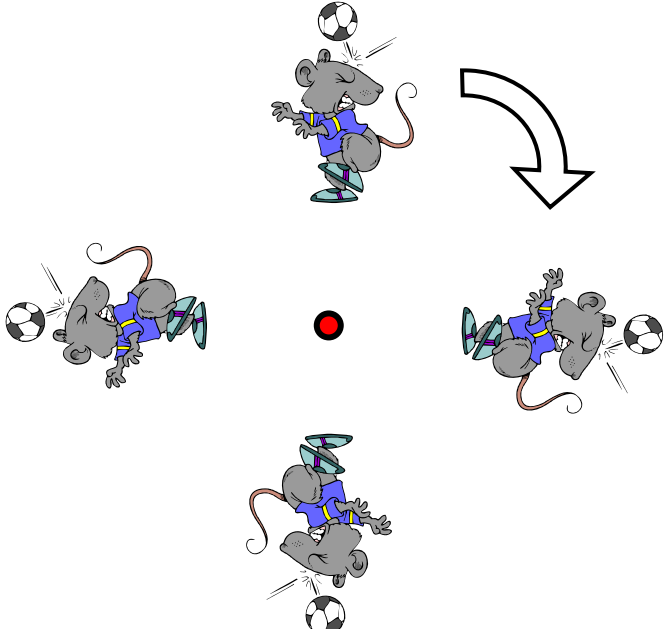

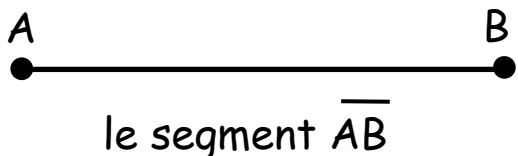
C'est un instrument gradué en 180° isométriques servant à mesurer des angles en degrés.

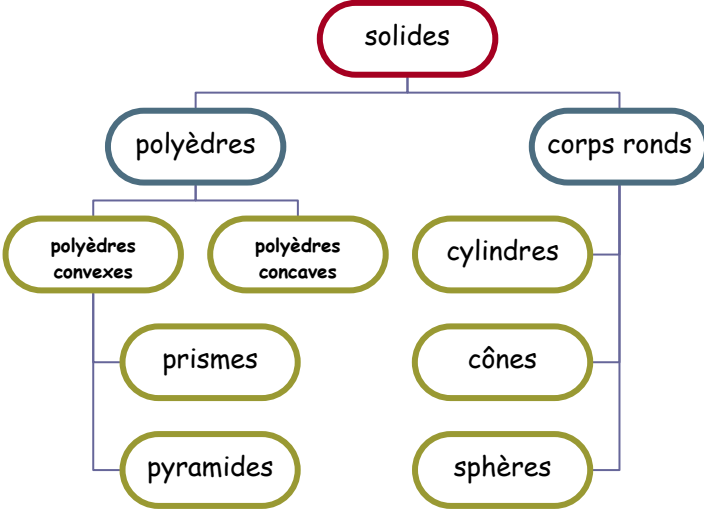


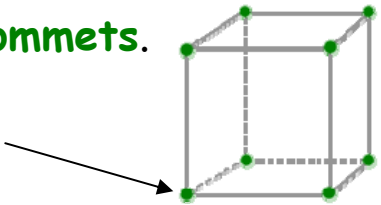
Le point d'origine, c'est le centre du rapporteur d'angles.



Mots	Définitions	Exemples
<p>rayon</p>	<p>C'est la longueur du segment de droite qui joint le centre à un point du cercle.</p>	
<p>rectangle</p>	<p>C'est un quadrilatère qui a 4 angles droits et dont les côtés sont parallèles 2 à 2.</p>	
<p>réflexion</p>	<p>C'est une transformation géométrique qui consiste à faire correspondre les points d'une figure géométrique par rapport à un axe.</p>	
<p>règle de trois</p>	<p>C'est un processus mathématique permettant de trouver un terme (<i>numérateur ou dénominateur</i>) dans une comparaison de fraction.</p>	$\frac{3}{4} = \frac{x}{100} \quad \text{donc } 3 \times 100 \div 4 = 75$ $x = 75$

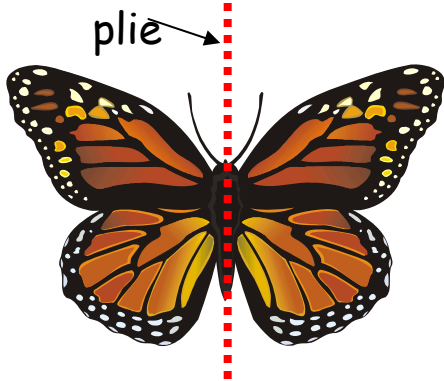
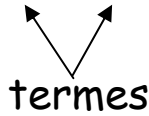
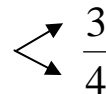
Mots	Définitions	Exemples
régularité	C'est une caractéristique des suites arithmétiques ou géométriques qui suit une règle définie de sorte que l'on peut déduire le prochain <i>terme</i> .	<p>5, 9, 13, 17, 21, 25, 29</p> <p>Pour cette suite, la régularité est + 4</p>
relation d'Euler	<p>C'est une formule qui permet de calculer la relation entre les sommets (S), les faces (F) et les arêtes (A) d'un polyèdre régulier.</p> <p>Formule : $S + F = A + 2$</p>	<p>prisme à base rectangulaire</p>  <p>S : 8 F : 6 A : 12</p> $S + F = A + 2$ $8 + 6 = 12 + 2$ $14 = 14$
reste	C'est la quantité qui reste (non divisible) suite à la division d'un nombre par un autre.	$\begin{array}{r} 9 \overline{) 2} \\ - 8 \quad 4 \text{ reste } 1 \\ \hline 1 \end{array}$

Mots	Définitions	Exemples
<p>rotation</p>	<p>C'est une transformation géométrique qui consiste à déplacer une figure autour d'un centre appelé centre de rotation.</p>	
<p>seconde s</p>	<p>C'est une unité de mesure de temps qui vaut $\frac{1}{60}$ de minute. Le symbole « s » signifie seconde.</p>	
<p>segment de droite</p>	<p>C'est une partie de droite qui a deux extrémités définies.</p>	<p>Voici un segment de droite AB.</p> 

Mots	Définitions	Exemples
<p>SI Système international d'unités de mesure</p>	<p>C'est un système de mesure en base 10 utilisé à l'échelle internationale.</p>	<p>Tu peux aller consulter <u>« Le tableau de numération en base 10 »</u> au verso de ton aide-mémoire.</p>
<p>solide</p>	<p>C'est une figure à trois dimensions. Les corps ronds et les polyèdres sont des solides.</p>	 <pre> graph TD A(solides) --> B(polyèdres) A --> C(corps ronds) B --> D(polyèdres convexes) B --> E(polyèdres concaves) D --> F(prismes) D --> G(pyramides) C --> H(cylindres) C --> I(cônes) C --> J(sphères) </pre>
<p>somme</p>	<p>C'est le nom donné au résultat d'une addition.</p>	<p>terme + terme = somme $\Downarrow \quad \Downarrow \quad \Downarrow$ $15 + 11 = 26$</p> <p>26 est la somme de 15 et de 11</p>

Mots	Définitions	Exemples
<p>sommet</p>	<p>C'est le point de rencontre de trois arêtes ou plus.</p>	<p>Le cube a 8 sommets.</p> 
<p>sondage</p>	<p>C'est effectuer une collecte d'informations auprès d'un échantillon représentatif de la population dans le but d'établir des statistiques.</p>	<p>L'opinion des élèves du 3^e cycle du primaire sur leur appréciation du spectacle de fin d'année.</p>
<p>soustraction</p>	<p>Soustraire, c'est enlever une quantité à une autre.</p> <p>Le symbole de la soustraction est « - ». On le lit en disant, moins.</p>	<p>terme - terme = différence</p> $\begin{array}{ccc} \Downarrow & \Downarrow & \Downarrow \\ 37 & - & 14 = 23 \\ & \textit{se lit « moins »} & \end{array}$ <p>23 est la différence entre 37 et 14.</p>

Mots	Définitions	Exemples
statistique	C'est une science dont l'objectif est d'analyser des données numériques afin de les classer ou de les organiser.	<p>Voir « <i>Pour obtenir des statistiques qui parlent... utilise cette démarche d'enquête.</i> » à la page 112 de ton aide-mémoire.</p> 
stratégie	C'est une méthode pouvant être utilisée pour résoudre une situation-problème ou une résolution de problèmes.	<p>Voir « <i>Quelles stratégies puis-je utiliser ?</i> » à la page 107 de ton aide-mémoire.</p>
surface	C'est une figure à deux dimensions.	

Mots	Définitions	Exemples																				
symétrie	C'est une transformation géométrique qui consiste à superposer deux parties isométriques par pliage.																					
tableau	Faire un tableau, c'est consigner des faits ou des résultats recueillis dans le cadre d'une expérience ou d'un sondage.	<table border="1" data-bbox="1339 683 2039 1068"> <thead> <tr> <th colspan="4">Sports préférés des élèves de ta classe</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Ski</th> <th>patin</th> <th>luge</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Filles</td> <td>8</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Garçons</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>13</td> <td>4</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Sports préférés des élèves de ta classe					Ski	patin	luge	Filles	8	1	4	Garçons	5	3	6	Total	13	4	10
Sports préférés des élèves de ta classe																						
	Ski	patin	luge																			
Filles	8	1	4																			
Garçons	5	3	6																			
Total	13	4	10																			
terme	C'est une lettre ou un nombre entrant dans une opération mathématique.	$56 \times 10 = 560$ <p style="text-align: center;">  termes </p> <p style="text-align: right;"> termes d'un rapport  $\frac{3}{4}$ </p>																				

Mots

Définitions

Exemples

transformation
géométrique

C'est une application qui consiste à obtenir une image par rapport à une autre en suivant des règles précises.

1.



figure initiale

2.

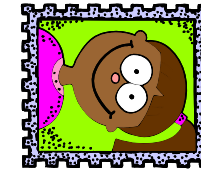


image obtenue
suite à la
transformation
géométrique

translation

C'est une transformation géométrique qui consiste à déplacer chaque point de l'image dans une même direction, un même sens et une même distance.

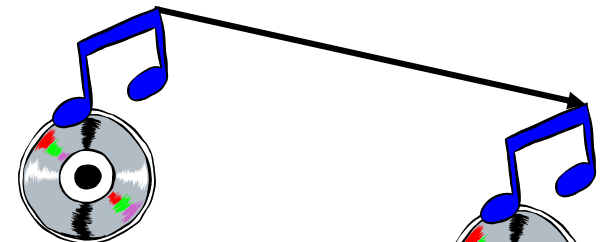
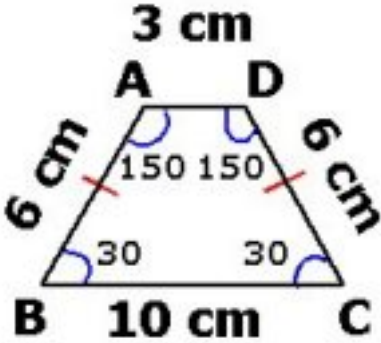
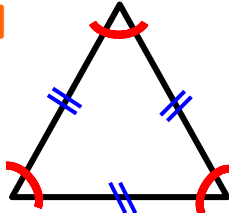
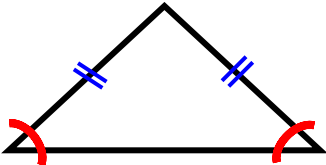
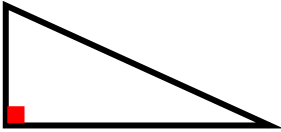
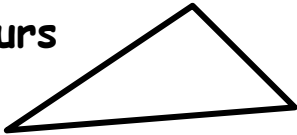


figure initiale

image obtenue

Mots	Définitions	Exemples
<p>trapèze</p>	<p>C'est un quadrilatère ayant deux côtés parallèles.</p>	
<p>triangle</p>	<p>C'est un polygone à trois côtés et trois angles. On peut classer les triangles selon leurs angles et leurs côtés.</p>	<p>triangle équilatéral 3 côtés égaux 3 angles égaux</p>  <p>triangle isocèle 2 côtés égaux 2 angles égaux</p>  <p>triangle rectangle 1 angle droit (90°)</p>  <p>triangle scalène 3 côtés de longueurs différentes</p> 

Mots

Définitions

Exemples

unité

C'est l'entier auquel on se réfère en numération.



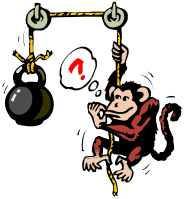
unité



4 unités

Dans le nombre 745,
le 5 vaut 5 unités.

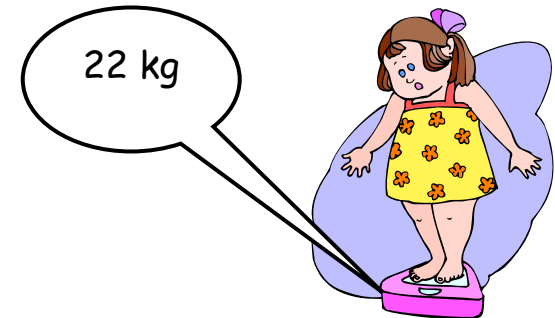
unité de mesure



C'est une grandeur de référence pour mesurer.

Voici les références internationales de mesure :

- l'unité de longueur : le mètre
- l'unité de masse : le kilogramme
- l'unité de temps : la seconde



valeur de position d'un chiffre dans un nombre

C'est la quantité d'unités que représente un chiffre ou plusieurs chiffres dans un nombre.

Dans 375,8 :

3 x 100 ou 300 unités

7 x 10 ou 70 unités

5 x 1 ou 5 unités

8 x $\frac{1}{10}$ ou 0,8 unité

Mots

Définitions

Exemples

valeur de position

C'est la valeur attribuée à un chiffre par rapport à la position qu'il occupe dans le nombre.

Dans **9682,37** :

le 9 vaut 9000, car il occupe la position des unités de mille

le 6 vaut 600, car il occupe la position des centaines

le 8 vaut 80, car il occupe la position des dizaines

le 2 vaut 2, car il occupe la position des unités

le 3 vaut $\frac{3}{10}$, car il occupe la position des dixièmes

le 7 vaut $\frac{7}{100}$, car il occupe la position des centièmes

Mots

volume

Définitions

C'est la mesure de l'espace occupé par un solide à 3 dimensions.

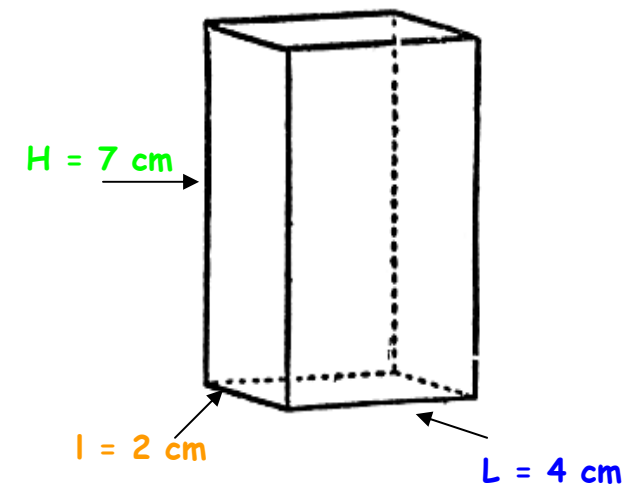
On peut mesurer certains solides à l'aide de la longueur, de la largeur et la hauteur.

On inscrit la mesure en (unité de mesure) ³.

Exemples

Formule pour calculer le volume d'un cube ou d'un prisme à base rectangulaire

$$\text{Volume} = \text{Longueur} \times \text{largeur} \times \text{hauteur}$$
$$V = L \times l \times h$$



$$V = L \times l \times h$$

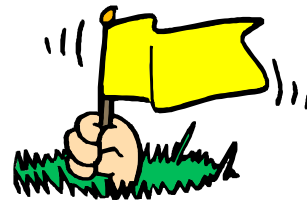
$$4 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} \times 7 \text{ cm} = 56 \text{ cm}^3$$

56 cm³ est le volume de ce prisme à base rectangulaire

Démarches mathématiques



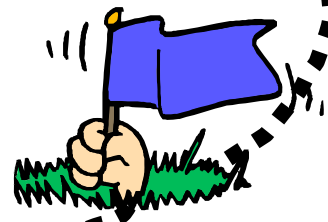
Arithmétique



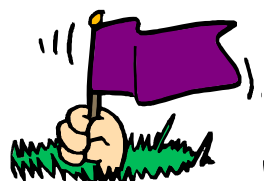
Mesure



Statistique



Géométrie



Probabilité

Comment calculer une moyenne?

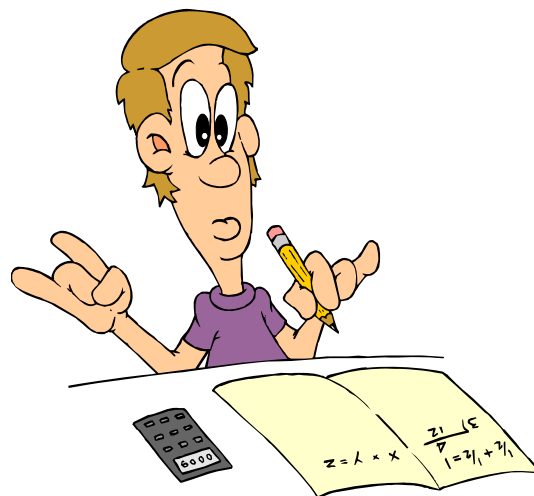
On obtient une moyenne de plusieurs nombres en additionnant ces nombres et en divisant la somme par le nombre de termes additionnés.

Petit exemple :

Comment trouver le nombre moyen des livres lus par 5 élèves du 3^e cycle lors du défi lecture?

Voici les nombres recensés : 96, 54, 12, 59, 129

1. On effectue l'addition : $96 + 54 + 12 + 59 + 129 = 350$
2. On effectue la division par le nombre de termes ayant été additionnés : $350 \div 5 = 70$
3. On interprète le résultat : La moyenne de livres lus lors du défi lecture pour les 5 élèves est de 70 livres.



Comment fait-on pour arrondir un nombre?

Si l'on doit arrondir à la centaine 53 564...

53 564 deviendra 53 600

Étapes	dizaines de mille	unités de milles	centaines	dizaines	unités
1 Tu dois repérer le chiffre qui se situe à la position à arrondir (en rouge).	5	3	<u>5</u>	6	4
2 Tu observes le chiffre à la droite de la position à arrondir. Si ce chiffre est 0, 1, 2, 3 ou 4, le chiffre à la position à arrondir reste le même. Si ce chiffre est 5, 6, 7, 8 ou 9, on ajoute 1 au chiffre de la position à arrondir.	5	3	<u>5</u>	6	4
3 Tu remplaces tous les chiffres à la droite de la position à arrondir par zéro (0).	5	3	<u>6</u>	0	0

Si l'on doit arrondir à la dizaine 8 298...

8 298 deviendra 8 300

Étapes	unités de milles	centaines	dizaines	unités
1 Tu dois repérer le chiffre qui se situe à la position à arrondir (en rouge).	8	2	<u>9</u>	8
2 Tu observes le chiffre à la droite de la position à arrondir. C'est un 8.	8	2	<u>9</u>	8
* Le chiffre 8 est plus grand que 5, alors tu dois ajouter 1 à 9 : $1 + 9 = 10$. Tu ne peux pas écrire 10 dans la colonne des dizaines. Tu laisseras le 0 dans la colonne des dizaines et tu ajouteras 1 dans la colonne de gauche (centaines) : $2 + 1 = 3$.	8	<u>3</u>	0	0
3 Tu remplaces tous les chiffres à la droite de la position à arrondir par zéro (0).	8	<u>3</u>	0	0

Comment fait-on une multiplication à deux chiffres?

À la base, la façon de faire est la même que pour une multiplication à un chiffre. On ne fait qu'ajouter des étapes.

$$54 \times 38 \quad \text{ou} \quad \begin{array}{r} 54 \\ \times 38 \\ \hline \end{array}$$

1. Tu commences par multiplier l'unité du bas avec le nombre du haut.

$$\begin{array}{r} 54 \\ \times 38 \\ \hline 432 \end{array} \quad \begin{array}{l} 8 \times 54 \text{ soit } 8 \times 4 \\ 8 \times 5 \end{array}$$

2. Tu multiplies la dizaine du bas avec le nombre du haut. Place le résultat de la deuxième multiplication en dessous de la première.

$$\begin{array}{r} 54 \\ \times 38 \\ \hline 432 \\ 1620 \end{array} \quad \begin{array}{l} 30 \times 54 \text{ soit } 30 \times 4 \\ 30 \times 5 \end{array}$$

C'est comme si tu faisais 3×54 mais tu ajoutes un zéro parce que tu es au niveau des dizaines.

3. Tu additionnes les deux produits.

$$\begin{array}{r} 54 \\ \times 38 \\ \hline 432 \\ + 1620 \\ \hline 2052 \end{array}$$

Le produit de la multiplication est : 2052

Comment fait-on une division par deux chiffres?

1. Tu dois commencer par les centaines. Comme tu ne peux pas diviser 6 par 22, joins les dizaines avec les centaines. Tu cherches donc : « *Combien de fois 22 entre dans 64?* ».

$$\begin{array}{r} 22 \\ \times 2 \\ \hline 44 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 643 \quad | \quad 22 \\ - 44 \quad 2 \\ \hline 20 \end{array}$$

2. Tu soustrais la réponse obtenue (44) de 64.
3. Tu descends **l'unité**.

$$\begin{array}{r} 643 \quad | \quad 22 \\ - 44 \quad \downarrow \quad 2 \\ \hline 203 \end{array}$$

4. Tu cherches ensuite : « *Combien de fois 22 entre dans 203?* ».

$$\begin{array}{r} 22 \\ \times 9 \\ \hline 198 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 643 \quad | \quad 22 \\ - 44 \quad \downarrow \quad 29 \text{ r}5 \\ \hline 203 \\ - 198 \\ \hline 005 \end{array}$$

5. Tu soustrais la réponse obtenue (198) de 203.
6. Tu obtiens le quotient suivant : 29 entiers, reste 5.

Comment fait-on pour exprimer le reste d'une division en expression décimale?

Lorsque tu obtiens un reste, comme dans l'exemple suivant :

$$\begin{array}{r} 643 \quad | \quad 22 \\ \underline{22} \\ 29 \text{ reste } 5 \end{array}$$

Cette réponse se lit :

« 29 entiers et 5 vingt-deuxièmes, soit $\frac{5}{22}$ ».

Tu as le choix de la démarche pour exprimer le reste de la division en expression décimale :



Tu peux appliquer *la règle de trois* pour mettre le reste en nombre décimal. Tu obtiendras une réponse arrondie.

$$\frac{5}{22} = \frac{?}{100} \quad \text{donc } 5 \times 100 \div 22 = 23 \text{ (arrondi à l'unité)}$$

Ainsi, en nombre décimal, **29 reste 5 s'exprimera 29,23**.



Tu peux ajouter *une virgule* à la suite du nombre entier au quotient, ce qui te permettra d'ajouter des zéros (0) pour poursuivre l'opération.

$$\begin{array}{r} 6430 \quad | \quad 22 \\ - \underline{44} \\ 203 \\ - \underline{198} \\ 50 \\ - \underline{44} \\ 60 \dots \end{array}$$

Grâce à la virgule, tu peux ainsi ajouter des zéros (0) pour poursuivre l'opération.

Comment effectuer la règle de trois?

Tu peux effectuer la règle de trois afin de transformer une fraction en pourcentage ou de trouver un inconnu dans un problème que tu dois résoudre.

1. Tu écris les données que tu connais sous la forme de fraction.

Exemple :

Je veux acheter un chandail à 15,99 \$.

Malheureusement, je dois ajouter la taxe de 15 % du gouvernement. Combien me coûtera mon chandail?

$$\frac{?}{15,99} = \frac{15}{100}$$

2. Tu multiplies le chiffre du bas de la première fraction avec le chiffre du haut de la deuxième fraction.

$$15,99 \times 15 = 239,85$$

3. Tu divises la réponse par le chiffre du bas de la deuxième fraction.

$$239,85 \div 100 = 2,3985$$

4. Tu obtiens l'inconnu (?).

Tu sais maintenant que la taxe de 15 % de 15,99 \$ est de 2,40 \$ (montant arrondi au centième).

Pour résoudre le problème, tu dois trouver le montant total que tu devras déboursier pour acheter ce chandail. Tu dois donc additionner 2,40 \$ au prix du chandail, soit 15,99 \$.

Donc, $2,40 + 15,99$ mon chandail me coûte 18,39 \$.

Comment effectuer l'addition, la soustraction, la multiplication et la division de nombres décimaux?

Pour **additionner** ou **soustraire** des nombres décimaux, tu dois aligner les nombres en respectant la valeur de position. Les unités vis-à-vis les unités, les dizaines vis-à-vis les dizaines, les dixièmes vis-à-vis les dixièmes, etc.

Ensuite, tu effectues l'opération comme avec des nombres entiers.

L'addition de nombres décimaux	La soustraction de nombres décimaux
<p>Additionner $564,2 + 2,08 + 30,972 = ?$</p> $ \begin{array}{r} ^1 ^1 \\ 564,2 \\ + 2,08 \\ \underline{30,972} \\ 597,252 \end{array} $	<p>Soustraire $147,87 - 4,08 = ?$</p> $ \begin{array}{r} 147,87 \\ - 4,08 \\ \hline 143,79 \end{array} $
La multiplication de nombres décimaux	La division d'un nombre décimal
<p>Pour multiplier des nombres décimaux entre eux :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tu places d'abord les deux nombres l'un sous l'autre en prenant soin de bien aligner les positions identiques. 2. Tu effectues la multiplication comme s'il s'agissait de nombres entiers pour obtenir un produit. 3. Pour positionner la virgule, tu comptes le nombre de chiffres après la virgule dans les deux nombres décimaux multipliés et ta réponse finale doit avoir le même nombre de chiffres après la virgule. <p>Multiplier $32,71 \times 5,4 =$</p> $ \begin{array}{r} 32,71 \\ \times 5,4 \\ \hline 13084 \\ + 16355x \\ \hline 176634 \end{array} $ <p>Il y a trois chiffres après la virgule.</p> <p>Donc, le produit final sera $176,634$.</p>	<p>Pour diviser un nombre décimal par un entier :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tu places d'abord le diviseur dans un « crochet ». 2. Tu effectues la division comme s'il s'agissait d'une division avec des nombres entiers pour obtenir un quotient. Attention! Il te faudra écrire une virgule au quotient avant d'abaisser le premier chiffre décimal. <p>Diviser $42,84 \div 3 =$</p> $ \begin{array}{r} 47,88 \quad \quad 3 \\ \underline{-3} \\ 17 \\ \underline{-15} \\ 28 \\ \underline{-27} \\ 18 \\ \underline{-18} \\ 0 \end{array} $

Comment représenter différemment les fractions?

fraction	fraction équivalente	fraction irréductible	$\frac{x}{10}$	$\frac{x}{100}$	%	nombre décimal
$\frac{21}{35}$	$\frac{84}{140}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{60}{100}$	60 %	0,60

Pour obtenir une **fraction équivalente**, tu dois multiplier le numérateur et le dénominateur par le même nombre.

$$\frac{21}{35} \times 4 = \frac{84}{140}$$

1. Pour obtenir une **fraction irréductible**, tu dois trouver le PGCD commun au numérateur et au dénominateur.

$$\frac{21}{35} \begin{matrix} (1, 3, \boxed{7}, 21) \\ (1, 5, \boxed{7}, 35) \end{matrix} \longrightarrow \begin{matrix} 21 \div 7 = 3 \\ 35 \div 7 = 5 \end{matrix}$$

2. Pour mettre la **fraction sur 10**, tu dois te poser la question « 5 fois quoi donne 10? ». La réponse est « 2 ». Tu multiplies donc le numérateur par 2 ($3 \times 2 = 6$).

$$\frac{3}{5} \times 2 = \frac{6}{10}$$

fraction	fraction équivalente	fraction irréductible	$\frac{\times}{10}$	$\frac{\times}{100}$	%	nombre décimal
$\frac{21}{35}$	$\frac{84}{140}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{60}{100}$	60 %	0,60

3. Pour mettre la **fraction sur 100**, tu dois te poser la question « 5 fois quoi donne 100? ». La réponse est « 20 ». Tu multiplies donc le numérateur par 20 ($3 \times 20 = 60$).

$$\begin{array}{l} \frac{3}{5} \times 20 = \frac{60}{100} \\ \frac{3}{5} \times 20 = 100 \end{array}$$

4. On emploie le symbole % pour exprimer différemment la fraction sur 100. Ce symbole se lit « pour cent ».

$$\frac{60}{100}, \text{ c'est } 60 \%$$

5. Pour transformer la fraction sur 100 en **nombre décimal**, lit la bien à voix haute. Ta lecture te permettra de situer le nombre au bon endroit sur ton tableau de numération.

$$\frac{60}{100} \text{ se lit } 60 \text{ centièmes et s'écrit } 0,60$$

Comment vérifier l'équivalence des fractions?

Des fractions seront dites équivalentes si le produit croisé de celles-ci donne la même réponse.

Tu dois faire le produit croisé.

$$\frac{3}{8} \begin{array}{l} \nearrow \\ \searrow \end{array} \frac{5}{9} \quad \text{donc} \quad \begin{array}{l} 3 \times 9 = 27 \\ 8 \times 5 = 40 \end{array}$$

$$\frac{2}{8} \begin{array}{l} \nearrow \\ \searrow \end{array} \frac{3}{12} \quad \text{donc} \quad \begin{array}{l} 2 \times 12 = 24 \\ 8 \times 3 = 24 \end{array}$$

Donc, on peut dire que $\frac{3}{8}$ et $\frac{5}{9}$
ne sont pas des fractions
équivalentes.

Donc, on peut dire que $\frac{2}{8}$ et $\frac{3}{12}$
sont des fractions équivalentes.

Comment réduire une fraction à sa plus simple expression?

1. Tu dois trouver le **PGCD** commun du numérateur et du dénominateur.
2. Tu **divises** le numérateur par ce terme et tu divises le dénominateur par ce terme.
3. Tu obtiendras alors une fraction que l'on dira **irréductible**.

Réduisons cette fraction pour obtenir une fraction à sa plus simple expression.

$$\frac{9}{27} \quad \text{Je trouve le PGCD : } \begin{array}{l} 9 \quad \{1,3,9\} \\ 27 \quad \{1,3,9,27\} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 9 \div 9 = 1 \\ 27 \div 9 = 3 \end{array}$$

Donc, la réponse est $\frac{1}{3}$.

Comment transformer une fraction impropre en nombre fractionnaire?

fraction impropre $\frac{11}{3}$

1. Tu divises le numérateur par le dénominateur.

$$\begin{array}{r} 11 \overline{)3} \\ -9 \quad 3 \text{ reste } 2 \\ \hline 2 \end{array}$$

2. Le reste de la division s'écrit sous forme de fraction, ainsi la réponse obtenue sera un nombre fractionnaire.

$$\frac{11}{3} = 3 \frac{2}{3}$$

Comment transformer un nombre fractionnaire en fraction?

nombre fractionnaire $6\frac{2}{5}$

1. Tu multiplies le dénominateur (5) par l'entier (6).

$$5 \times 6 = 30$$

2. Tu additionnes le nombre calculé précédemment (30) au numérateur (2).

$$30 + 2 = 32$$

3. Tu inscribes le résultat (32) à la position du numérateur et tu gardes le dénominateur du nombre fractionnaire (5).

$$\text{Donc, } 6\frac{2}{5} = \frac{32}{5}$$

Dans cet exemple, le résultat obtenu correspond au nombre de « cinquièmes » contenus dans le nombre fractionnaire.

Comment fait-on pour additionner ou soustraire des fractions?

L'**addition de fractions** est légèrement différente de l'addition ordinaire. Lorsqu'on additionne des fractions, il faut s'assurer que les termes additionnés ont le même dénominateur pour faciliter le calcul. Les additions suivantes sont simples puisqu'elles comportent des fractions qui ont un dénominateur commun (identique).

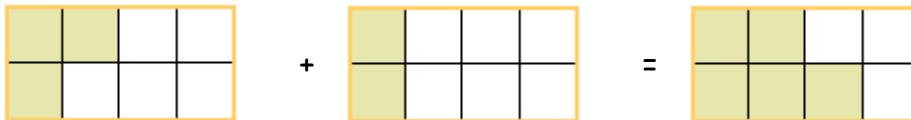
$$\frac{2}{3} + \frac{1}{3} = \frac{3}{3} \qquad \frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \frac{5}{7} \qquad \frac{3}{8} + \frac{6}{8} = \frac{9}{8}$$

Les mêmes règles sont applicables à la **soustraction de fractions** :

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \frac{1}{3} \qquad \frac{5}{7} - \frac{2}{7} = \frac{3}{7} \qquad \frac{7}{8} - \frac{4}{8} = \frac{3}{8}$$

***** Dans l'addition et la soustraction de fractions, le dénominateur n'est JAMAIS additionné ou soustrait.**

Illustrée en dessin, l'addition de fractions est souvent plus facile à comprendre.



Lorsque les dénominateurs sont différents, tu dois transformer les fractions pour les mettre au même dénominateur. Pour identifier ce dénominateur commun, nous devons trouver le plus petit commun multiple (PPCM) des dénominateurs.

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{6} = \frac{?}{?}$$

Multiples de 4 = 4, 8, **12**, 16...
 Multiples de 6 = 6, **12**, 18...

Le dénominateur commun sera donc 12. Transformons ces fractions pour obtenir des douzièmes.

$$\frac{3}{4} = \frac{\text{3 grids of } \frac{3}{4}}{\text{3 grids of } \frac{3}{4}} = \frac{9}{12} \qquad \frac{1}{6} = \frac{\text{1 grid of } \frac{1}{6}}{\text{1 grid of } \frac{1}{6}} = \frac{2}{12}$$

$$\frac{9}{12} + \frac{2}{12} = \frac{11}{12}$$

Maintenant, cette phrase mathématique est plutôt simple à résoudre.

La soustraction s'effectue de la même manière, soit en trouvant un dénominateur commun.

Comment fait-on pour multiplier un nombre entier par une fraction?

$$2 \times \frac{3}{7}$$

Tu dois multiplier seulement le numérateur par le nombre entier.

$$2 \times \begin{array}{|c|c|c|c|c|} \hline \color{green} \blacksquare & \color{green} \blacksquare & \color{green} \blacksquare & \square & \square & \square \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|c|c|c|c|} \hline \color{green} \blacksquare & \color{green} \blacksquare & \color{green} \blacksquare & \color{green} \blacksquare & \color{green} \blacksquare & \square \\ \hline \end{array}$$

$$2 \times \frac{3}{7} = \frac{6}{7}$$

Comment fait-on pour multiplier une fraction par une autre fraction?

$$\frac{3}{4} \times \frac{6}{9}$$

1. Tu multiplies les numérateurs ensemble. Le résultat de cette multiplication te donne le numérateur de ta réponse finale.

$$\frac{\color{red} \boxed{3} \times \color{red} \boxed{6}}{4 \times 9} \quad 3 \times 6 = 18$$

2. Tu multiplies les dénominateurs ensemble. Le résultat de cette multiplication te donne le dénominateur de ta réponse finale.

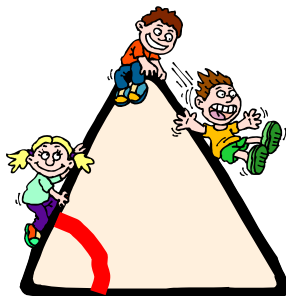
$$\frac{3}{\color{red} \boxed{4} \times \color{red} \boxed{9}} \times \frac{6}{9} \quad 4 \times 9 = 36$$

3. Tu positionnes le numérateur et le dénominateur obtenus et tu obtiens le produit final de la multiplication et tu dois le simplifier si c'est possible.

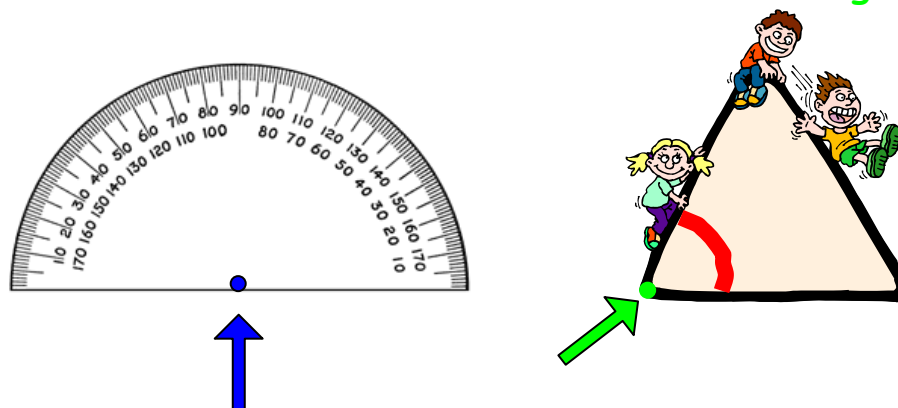
$$\frac{18}{36} = \frac{1}{2}$$

Comment utilise-t-on un rapporteur d'angles?

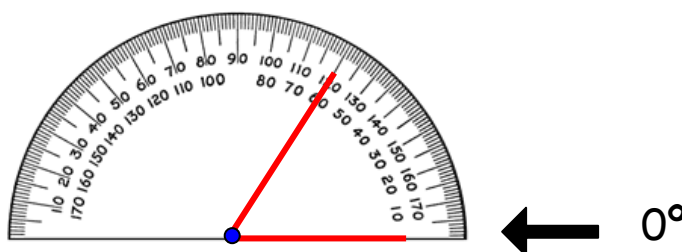
1. Tu dois identifier l'angle à mesurer dans ta figure.



2. Tu dois placer le milieu de ton rapporteur sur le sommet de cet angle. La flèche bleue indique le **point d'origine** (le centre du rapporteur) et la flèche verte le **sommet de l'angle**.



3. Tu dois placer le zéro du rapporteur sur un côté de l'angle.

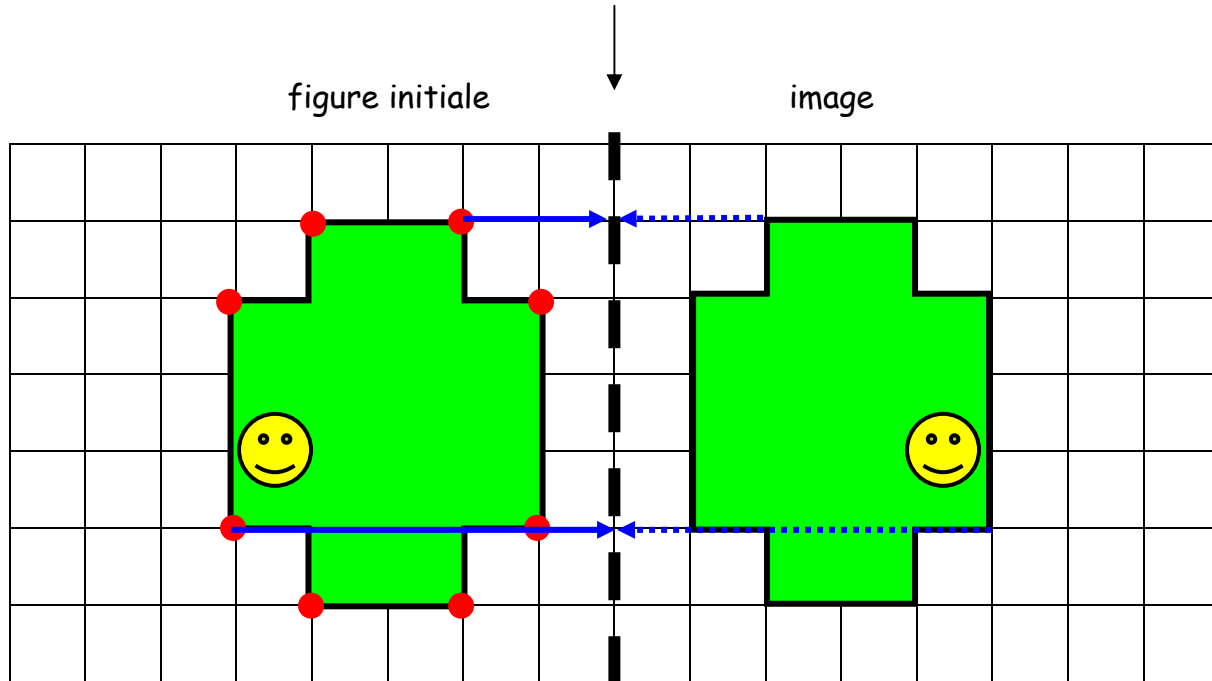


4. Tu dois lire la graduation du rapporteur qui coïncide avec le deuxième côté de l'angle.
Dans cet exemple, l'angle mesure 60° .

Comment fait-on pour effectuer une réflexion?

La réflexion (ou symétrie) est une transformation géométrique qui **inverse** la figure comme dans un miroir.

La réflexion se réalise avec un **axe de réflexion**.



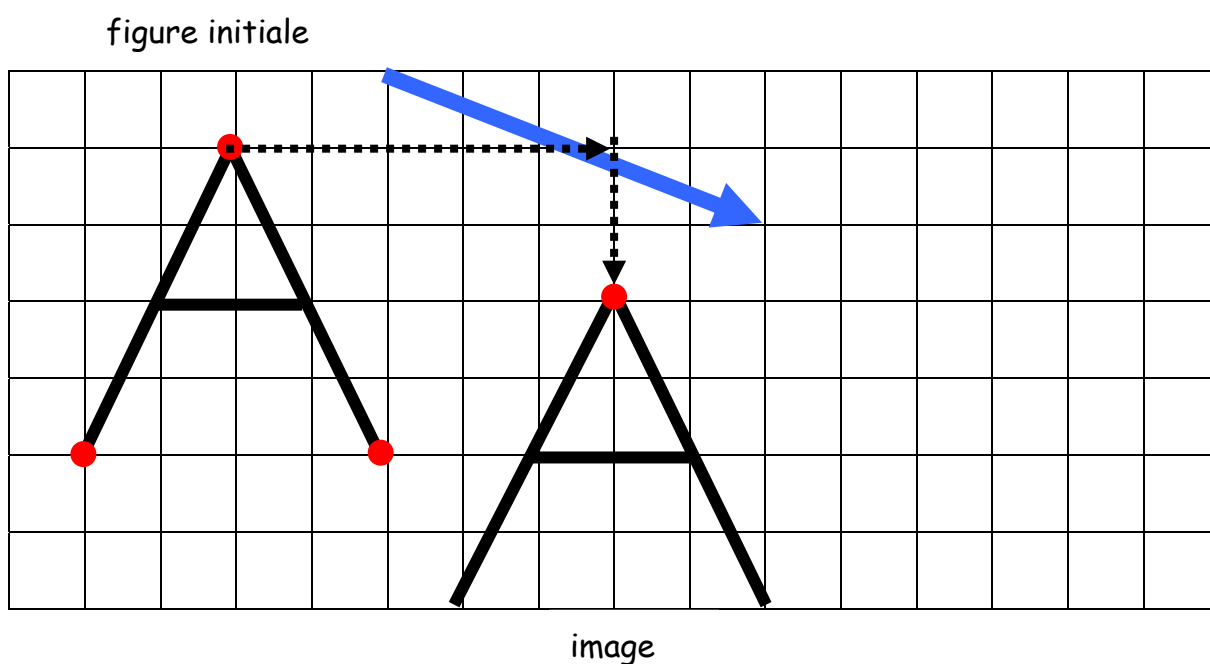
Tu dois faire correspondre les **points** de la figure géométrique par rapport à l'axe de réflexion.

1. Tu dois identifier chaque **point** de la figure.
2. Tu dois tenir compte de la mesure qui sépare chaque point de l'axe de réflexion.
3. Tu dois relier les points et t'assurer à l'aide d'un mira (au besoin) que la figure initiale a bien été réfléchi et qu'elle a conservé ses propriétés.

Comment fait-on pour effectuer une translation?

La translation est une transformation géométrique qui déplace chaque point d'une figure en ligne droite pour en créer une nouvelle un peu plus loin. C'est une flèche qui indique le sens, la direction et la longueur du déplacement que la figure initiale parcourra.

Pour réaliser une translation adéquate, tu dois absolument déterminer les gestes mathématiques à poser en fonction de la flèche.



1. À l'aide de la flèche, tu dois identifier quel sera le sens, la direction et la longueur du déplacement.

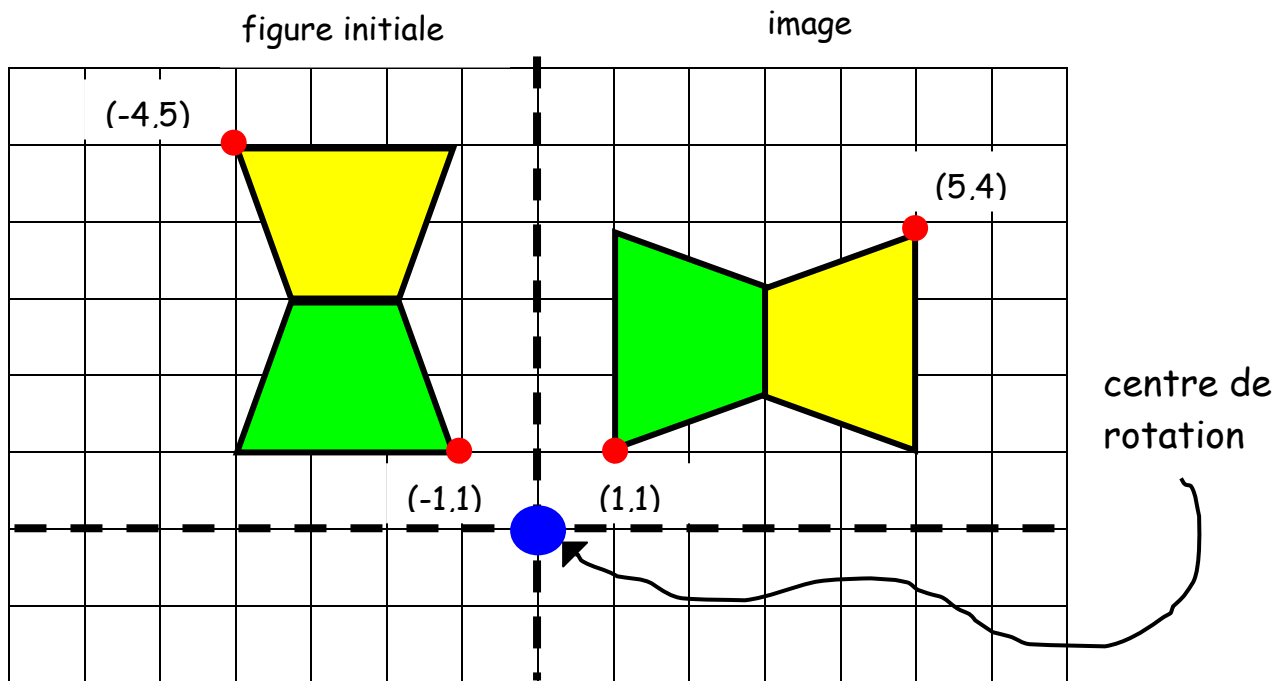
Dans cet exemple, cette translation est de 2 carrés vers le bas et de 5 carrés vers la droite.

2. Tu dois effectuer la translation de chaque point de la figure selon les directives relevées à l'étape précédente.
3. Tu dois relier les points et t'assurer que la figure initiale a bien été déplacée et qu'elle a conservé ses propriétés.

Comment fait-on pour effectuer une rotation?

La rotation est un pivotement d'une figure autour d'un point appelé « centre de rotation ».

Le sens de la rotation peut être **horaire** (dans le sens des aiguilles d'une montre) ou dans le sens **anti-horaire** (sens inverse des aiguilles d'une montre). On exprime en fraction de tour la rotation à effectuer.



Dans cet exemple, on demande une rotation de $\frac{1}{4}$ de tour dans le sens horaire (sens des aiguilles d'une montre).

1. Tu dois identifier les coordonnées cartésiennes de chaque point de la figure initiale.
2. Tu dois effectuer la rotation de chaque **point** de la figure initiale autour du centre de rotation.
3. Tu dois relier les points et t'assurer que la figure initiale a bien effectué la rotation et qu'elle a conservé ses propriétés.

Comment réaliser un diagramme?

Diagramme à bandes

1. Tracer deux axes perpendiculaires et les nommer.
2. Déterminer l'échelle de grandeur de l'axe.
3. Tracer les bandes de la même largeur et à égale distance.
4. Écrire un titre.

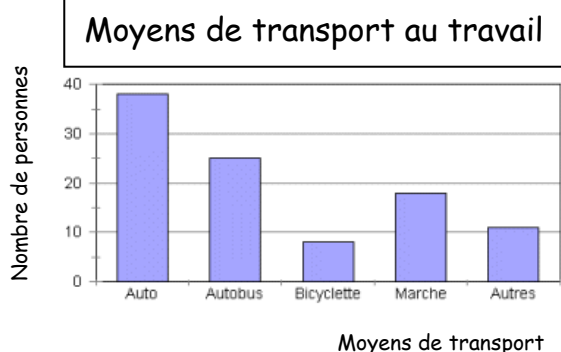


Diagramme à ligne brisée

1. Tracer deux axes perpendiculaires et les nommer.
2. Déterminer l'échelle de grandeur de l'axe.
3. Déterminer l'emplacement de tes points.
4. Relier les points qui représentent les données.
5. Écrire un titre.

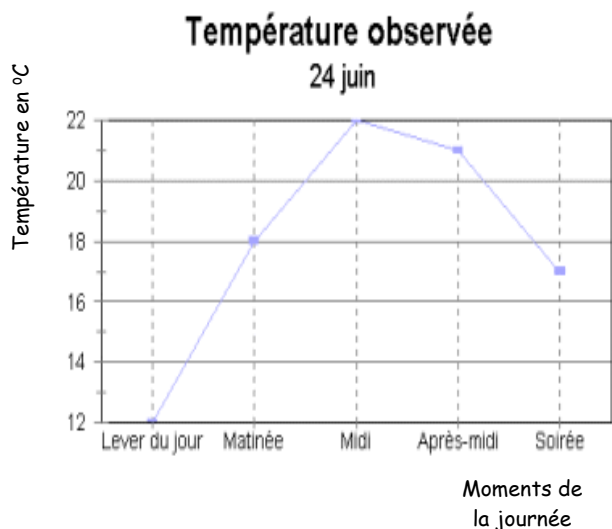


Diagramme à pictogrammes

1. Tracer deux axes perpendiculaires et les nommer.
2. Déterminer l'échelle de grandeur de l'axe.
3. Déterminer la légende à l'aide d'un symbole.
4. Écrire un titre.

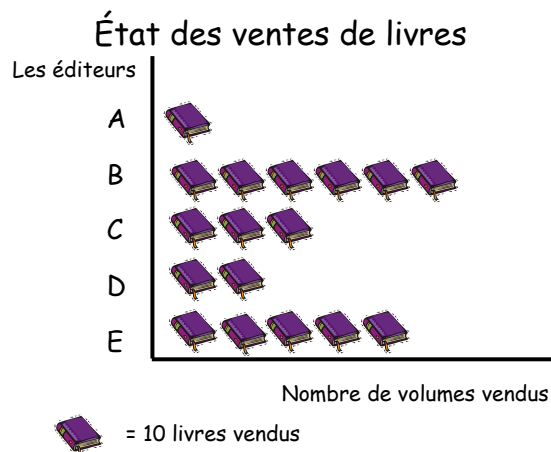
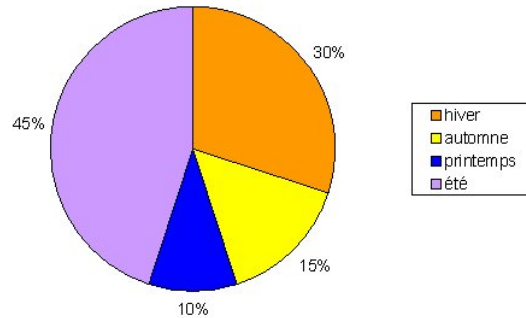


Diagramme circulaire

1. Tracer un cercle (360°).
2. Écrire un titre et déterminer la légende.
3. Séparer les secteurs proportionnellement selon les données.
4. Inscire les pourcentages sur le diagramme ou dans la légende.

La saison préférée des élèves de Sonia



Ce diagramme circulaire démontre qu'il y a 10 % des élèves qui préfèrent le printemps. Par conséquent, s'il y a 30 élèves dans la classe, 10 % de 30 = $0,10 \times 30 = 3$ élèves qui préfèrent le printemps. Pour trouver l'angle d'un secteur circulaire en degré, il faut d'abord se rappeler qu'en TOUT, un cercle mesure 360°.

$$\frac{3}{30} = \frac{?}{360^\circ}$$

L'angle pour le printemps sera alors de 36°.

Diagramme de Carroll

1. Tracer un tableau à deux entrées.
2. Écrire les critères de sélection sur la première ligne verticale et la première ligne horizontale.
3. Classer chaque élément dans la bonne case.
4. Écrire un titre.

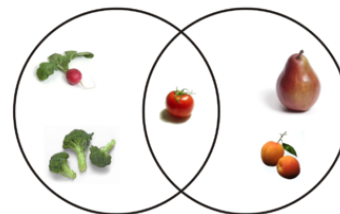
Étude sur les sports

	sports d'équipe	sports de duel
sports qui nécessitent un équipement de protection		
sports qui ne nécessitent pas d'équipement de protection		




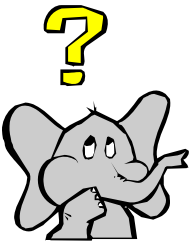
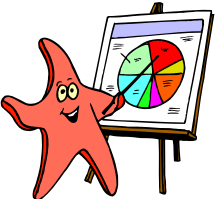
Diagramme de Venn

1. Tracer chaque ensemble par une ligne fermée.
2. Identifier chaque ensemble.
3. Classer chaque élément selon ses caractéristiques.
4. Écrire un titre.

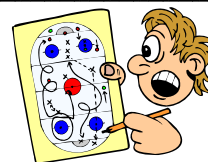
Les trouvailles dans mon jardin



La démarche de résolution de problème

<p>Je comprends</p> 	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Je lis attentivement le problème ou la situation-problème.<input type="checkbox"/> Je cherche les données importantes.<input type="checkbox"/> J'encercle les données importantes.<input type="checkbox"/> J'enlève les données superflues.<input type="checkbox"/> Je surligne la question principale.<input type="checkbox"/> Je suis capable de redire le problème dans mes mots.<input type="checkbox"/> Je me demande si j'ai déjà résolu un problème semblable en classe.
<p>Je m'organise</p> 	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Je fais un dessin, un croquis, un tableau, un schéma.<input type="checkbox"/> Je fais une estimation de la réponse.<input type="checkbox"/> J'utilise du matériel de manipulation pour représenter le problème.<input type="checkbox"/> J'amasse le matériel dont j'aurai besoin pour résoudre le problème.
<p>Je solutionne</p> 	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> J'ordonne les étapes à suivre.<input type="checkbox"/> J'envisage différentes façons de faire.<input type="checkbox"/> Je fais des essais.<input type="checkbox"/> Je laisse des traces claires et précises de ma démarche et de mes calculs.<input type="checkbox"/> J'utilise un tableau.<input type="checkbox"/> Je déduis et j'explique.
<p>Je vérifie</p> 	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Je relis le problème et je vérifie si j'ai répondu à la question.<input type="checkbox"/> Je compare mon résultat à l'estimation du départ.<input type="checkbox"/> Je vérifie mes calculs.<input type="checkbox"/> Je corrige mes erreurs.<input type="checkbox"/> Je vérifie si ma réponse est complète.<input type="checkbox"/> J'utilise ma grille de vérification.
<p>Je communique</p> 	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Je mets en évidence les étapes de ma démarche.<input type="checkbox"/> Je mets en évidence mon résultat.<input type="checkbox"/> J'utilise mon outil de consignation.<input type="checkbox"/> Je présente et j'explique clairement, à l'oral ou à l'écrit, chacune des étapes en utilisant le langage mathématique.

Quelles stratégies puis-je utiliser?



Voici quelques stratégies que je pourrais utiliser pour résoudre une situation-problème ou un problème mathématique?

- Procéder par approximation
- Rechercher les combinaisons, les possibilités
- Procéder par comptage
- Faire une construction
- Procéder par découpage
- Procéder par déduction
- Faire un dessin
- Construire un diagramme
- Procéder par élimination
- Écrire une équation
- Prendre des exemples de problèmes connus
- Utiliser une formule
- Vivre la situation en gestes
- Construire un graphique
- Utiliser des jetons, des objets
- Stratégie d'enchaînement logique
- Écrire une phrase mathématique
- Utiliser un instrument de mesure
- Construire des modèles pour mieux s'organiser
- Appliquer les propriétés des nombres
- Procéder par pliage
- Rechercher une régularité
- Décomposer le problème en sous-problèmes
- Exclure les données superflues
- Construire un tableau
- Procéder par tâtonnement (essais et erreurs)

Comment mesurer le temps, la durée?

60 secondes = 1 minute

60 minutes = 1 heure

24 heures = 1 journée

7 jours = 1 semaine

4 semaines = 1 mois*

12 mois = 1 année

1 année = 365 ou 366 jours lors d'une année bissextile

1 année = 52 semaines

*Vite... Il ne
reste presque
plus de temps!*



* Les mois comptent 30 ou 31 jours, à l'exception du mois de février qui compte 28 jours et une année sur quatre, il en a 29. On dit alors qu'il s'agit d'une année bissextile.

Vocabulaire relié au temps... que l'on peut employer!

quotidien ou journalier : c'est-à-dire « à tous les jours »

une décade : c'est-à-dire « une période de 10 jours »

hebdomadaire : c'est-à-dire « chaque semaine »

mensuel : c'est-à-dire « à chaque mois »

trimestriel : c'est-à-dire « à tous les trois mois »

annuel : c'est-à-dire « à chaque année »

une décennie : c'est-à-dire « une période de 10 ans »

un siècle : c'est-à-dire « une période de 100 ans »

un millénaire : c'est-à-dire « une période de 1000 ans »

périodique : c'est-à-dire « à intervalle régulier »

Comment lire l'heure (h)?

L'heure s'écrit de plusieurs façons : 3 h

3 h 00

15 : 00

L'heure peut également s'afficher de façon numérique



ou de façon analogique.



Comment calculer avec des durées?



Lorsque tu calcules avec des durées en heures, minutes et secondes, tu travailles avec des groupes de 60 unités. Donc, tu travailles en base 60.

Addition de durées

Pour additionner : 2 h 54 min + 1 h 57 min

Tu dois additionner séparément les heures et les minutes.

$$\begin{array}{r} 2 \text{ h } 54 \text{ min} \\ + 1 \text{ h } 57 \text{ min} \\ \hline 3 \text{ h } 111 \text{ min} \end{array}$$

4 h 51 min

$$\begin{array}{l} \text{Or, } 111 \text{ min} = 60 \text{ min} + 51 \text{ min} \\ = 1 \text{ h } 51 \text{ min} \end{array}$$

$$\text{Ainsi : } 3 \text{ h } 111 \text{ min} = 4 \text{ h } 51 \text{ min}$$

$$\text{Donc, } 2 \text{ h } 54 \text{ min} + 1 \text{ h } 57 \text{ min} = 4 \text{ h } 51 \text{ min}$$

Soustraction de durées

Pour soustraire : 7 min 16 s - 5 min 55 s

Tu dois soustraire séparément les minutes et les secondes.

$$\begin{array}{r} 6 \text{ min } 76 \text{ s} \\ \cancel{7 \text{ min } 16 \text{ s}} \\ - 5 \text{ min } 55 \text{ s} \\ \hline 1 \text{ min } 21 \text{ s} \end{array}$$

1 min 21 s

Tu ne peux pas soustraire 55 s à 16 s
On remplace alors 7 min 16 s par 6 min 76 s

$$\text{Ainsi : } 3 \text{ h } 111 \text{ min} = 4 \text{ h } 51 \text{ min}$$

$$\text{Donc, } 7 \text{ min } 16 \text{ s} - 5 \text{ min } 55 \text{ s} = 1 \text{ min } 21 \text{ s}$$

Le calcul mental, c'est un défi!

- 1 Tu dois faire le calcul mentalement une étape à la fois.
Additionner $30 + 20 + 17 = ?$



$$\begin{array}{r}
 30 + 20 + 17 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 50 + 10 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 60 + 7 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 67
 \end{array}$$

- 2 Considérer la valeur des positions peut t'aider à ordonner les étapes.
Additionner $760 + 230 = ?$

$$760 + 200$$

$$7 \text{ cents} + 2 \text{ cents} = 900$$

$$9 \text{ cents } 60$$

- 3 Tu peux te référer à une équation simple que tu as apprise par automatisme.

Additionner $67 + 6 = ?$

Tu te souviens de « $7 + 6 = 13$ »

Donc $67 + 6 = 60 + 13$ ou 73

- 4 Tu peux faire l'opération demandée de la gauche vers la droite.

$$68 + 24 = ?$$

(dizaines) $60 + 20 = 80$

(unités) $8 + 4 = 12$

$$80 + 12 = 92$$

$$463$$

$$- \underline{321}$$

$$4 - 3 = 1 \dots 6 - 2 = 4 \dots 3 - 1 = 2$$

$$142$$



Lorsque tu veux multiplier mentalement deux nombres, tu enlèves les zéros (0) et tu multiplies les nombres. Ensuite, tu ajoutes les zéros enlevés à ta réponse.

$$4 \times 300$$

$$4 \times 3 = 12$$

$$1200$$

$$12 \times 400$$

$$12 \times 4 = 48$$

$$4800$$

$$700 \times 80$$

$$7 \times 8 = 56$$

$$56000$$



Pour multiplier en expert, tu dois décomposer le multiplicande.



$$78 \times 6 =$$

$$\begin{array}{r} 70 + 8 \\ \times \quad 6 \\ \hline \end{array}$$

$$420 + 48 = 468$$

$$814 \times 2 =$$

$$\begin{array}{r} 800 + 14 \\ \times \quad 2 \\ \hline \end{array}$$

$$1600 + 28 = 1628$$



Lorsque tu veux effectuer une division, tu décomposes le dividende en valeur de position.

$$164 \div 4 =$$

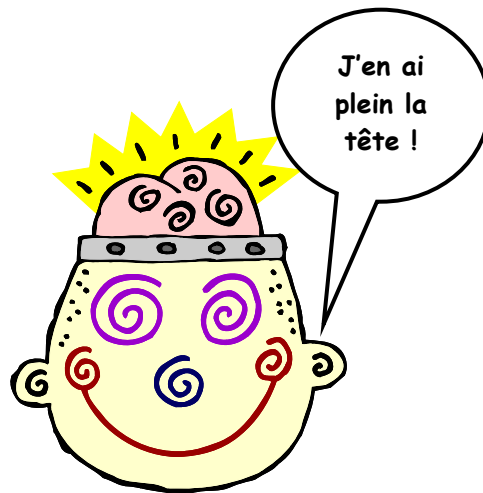
$$160 \div 4 \rightarrow 4 \text{ entre } 4 \text{ fois dans } 16 \text{ et tu ajoutes le zéro (0).}$$

$$\rightarrow 40$$

$$4 \div 4 = 1$$

$$40 + 1 = 41$$

$$\text{Donc, } 164 \div 4 = 41$$



Pour obtenir des statistiques « qui parlent »... utilise cette démarche d'enquête.



1. Tu choisis un sujet.
2. Tu formules une hypothèse en lien avec le sujet.
3. Tu détermines quel sera ton échantillon pour étudier le sujet.
4. Tu rédiges des questions en lien avec ton hypothèse.
5. Tu interrogues chaque personne faisant partie de l'échantillonnage. Tu notes chacune de leurs réponses.
6. Tu compiles les résultats de ton enquête.
7. Tu choisis un type de diagramme qui te permettra de partager adéquatement tes résultats.
8. Tu dois analyser les résultats de ton enquête.
9. À toi de faire les liens entre ton hypothèse du départ (étape 2) et les résultats de ton enquête (étape 9) pour :
 - soit confirmer ton hypothèse (la valider)
 - ou infirmer ton hypothèse (la rejeter).



Table de multiplication

X	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Index

Un terme en *italique* dans l'index t'invite à rechercher ce terme dans le tableau de conversion de mesure ou le tableau de numération qui se trouve à la dernière page de ton aide-mémoire. Sur cette page couverture plastifiée, tu peux utiliser un crayon à encre sèche non permanente.

A

accolades	3
addition	3
adjacent	3
aire	4
angle	4
angle aigu	5
angles complémentaires	5
angle droit	5
angle nul	6
angle obtus	6
angle plat	6
angle plein	6
angles supplémentaires	7
arête	7
arrondir	8
axe de réflexion	9
axe de symétrie	9
axes des coordonnées	10

B

base	10
------	----

base de numération	11
bissectrice	11
boule	12

C

calcul	12
calcul mental	12
capacité	13
caractère de divisibilité	14
carré	15
<i>centaine</i>	15
<i>centaine de mille</i>	
<i>centième</i>	
<i>centigramme</i>	
<i>centilitre</i>	
<i>centimètre</i>	15
centimètre carré	15
centimètre cube	16
centre	16
centre de rotation	16
cercle	17

chiffres	17	développement d'un polyèdre	25
circonférence	17	diagonale	25
classement	18	diagramme	26
collecte des données	18	diagramme à bandes	26
comparer	19	diagramme à lignes brisées	27
cône	19	diagramme à pictogrammes	29
constante	20	diagramme circulaire	27
coordonnées cartésiennes	20	diagramme de Carroll	28
corde	21	diagramme de Venn	28
corps rond	21	diagramme en arbre	29
côté	21	diamètre	30
cube	21	différence	30
cylindre	22	dimension	30
D		direction	31
dallage	22	dividende	31
décagone	67	diviseur	31
<i>décagramme</i>		diviseur commun	31
<i>décalitre</i>		division	32
<i>décamètre</i>		division d'un nombre décimal	32
<i>décigramme</i>		<i>dixième</i>	
<i>décilitre</i>		<i>dizaine</i>	32
<i>décimètre</i>	22	<i>dizaine de mille</i>	
décomposer un nombre	23	dodécaèdre	66
décomposer un nombre en facteurs premiers	23	dodécagone	67
degré	24	données	33
degré Celsius	24	données implicites	33
demi	24	données manquantes	33
dénominateur	25		

données pertinentes	33
données superflues	33
droite	34
droites parallèles	34
droites perpendiculaires	34
droite numérique	35
droite oblique	35

E

échantillon	35
échelle	36
égalité	36
ennéagone	67
ensemble	37
entier	37
énumérer	38
équation	38
équivalent	38
estimation	39
événement	39
événement certain	40
événement impossible	40
expérience aléatoire	40
exponentiel	41
exposant	41
expression numérique	41

F

face	42
faces latérales	42
facteurs	42
figure géométrique	43
figure initiale	44
figures isométriques	44
figures équivalentes	44
fraction	45
fraction décimale	45
fraction impropre	45
fraction irréductible	46
fractions équivalentes	46
fréquence	47
frise	47

G

<i>gramme</i>	47
---------------	----

H

hasard	47
hauteur	48
<i>hectogramme</i>	
<i>hectolitre</i>	
<i>hectomètre</i>	
heptagone	67
heure	48
hexagone	67
hypothèse	49

I

icosaèdre	66
inégalité	49
isométrique	50

K

<i>kilogramme</i>	
<i>kilolitre</i>	
<i>kilomètre</i>	

L

largeur	50
ligne	50
<i>litre</i>	51
longueur	51
losange	51

M

masse	52
mesure	52
<i>mètre</i>	52
<i>millième</i>	
<i>milligramme</i>	
<i>millilitre</i>	
<i>millimètre</i>	52
<i>million</i>	
minute	53
moins	53

moyenne arithmétique	53
multiple d'un nombre	54
multiplicande	54
multiplicateur	54
multiplication	54
multiplication d'un nombre décimal	55

N

nombre	55
nombre carré	56
nombre composé	56
nombre décimal	56
nombre entier	57
nombre fractionnaire	57
nombre impair	57
nombre naturel	58
nombre pair	58
nombre premier	58
numérateur	59

O

octaèdre	66
octogone	67
opération	59
opération inverse	59
ordre croissant	60
ordre décroissant	60

P

parallélogramme	60
parenthèse	61
pentagone	67
pente	61
périmètre	61
PGCD	62
plan cartésien	62
plus	62
polyèdre	63, 64
polyèdre convexe	65
polyèdre non convexe	65
polyèdre irrégulier	65
polyèdre régulier	66
polygone	67
polygone convexe	68
polygone non convexe	68
polygone irrégulier	68
polygone régulier	69
position	69
pourcentage	69
PPCM	70
preuve	70
priorité des opérations	70
prisme	63, 71
prisme à base carrée	63
prisme à base rectangulaire	63

prisme à base triangulaire	63
probabilité	71
produit	71
produit croisé	72
propriété	72
puissance	72
pyramide	64, 73
pyramide à base carrée	64
pyramide à base triangulaire	64

Q

quadrilatère	73
quotient	73

R

racine carrée	74
rapporteur d'angles	74
rayon	75
rectangle	75
réflexion	75
règle de trois	75
régularité	76
relation d'Euler	76
reste	76
rotation	77

S

seconde	77
segment de droite	77
<i>SI système international d'unités de mesure</i>	78
solide	78
somme	78
sommet	79
sondage	79
soustraction	79
statistique	80
stratégie	80
surface	80
symétrie	81

T

tableau	81
<i>tableau de conversion des mesures</i>	
<i>tableau de numération</i>	
terme	81
tétraèdre	66
transformation géométrique	82
translation	82
trapèze	83
triangle	83

U

unité	84
unité de mesure	84
unité de mille	

V

valeur de position d'un chiffre dans un nombre	84
valeur de position	85
volume	86



Pour consulter l'index des démarches mathématiques présentes dans ton aide-mémoire, regarde à la page suivante.

Démarches mathématiques

« Comment fait-on ? »



A

addition de fractions	98
addition de nombres décimaux	93
arrondir un nombre	88

C

calcul mental	110, 111
calculer avec des durées	109
calculer une moyenne	87
<i>convertir des mesures</i>	

D

diagramme à bandes	104
diagramme à lignes brisées	104
diagramme à pictogrammes	104
diagramme circulaire	105
diagramme de Carroll	105
diagramme de Venn	105
démarche d'enquête	112

démarche de résolution de problème	106
division d'un nombre décimal	93
division par deux chiffres	90

E

équivalence des fractions	96
exprimer le reste d'une division en expression décimale	91

F

fraction équivalente	94
fraction irréductible	94
fraction sur 10	94
fraction sur 100	95

L

lire l'heure	108
--------------	-----

M

mesurer le temps	108
multiplication à deux chiffres	89
multiplication de fractions	99

multiplication de 93
nombres décimaux
multiplier un nombre 99
entier par une fraction

N

nombre décimal 95
numération en base 10

P

pourcentage 95

R

rapporteur d'angles 100
réduire une fraction 96
réflexion 101
règle de trois 92
représentation 94, 95
de la fraction
rotation 103

S

soustraction de fractions 98
soustraction de nombres 93
décimaux
stratégies pour résoudre 107

T

table de multiplication 113
transformer une fraction 97
impropre en nombre
fractionnaire
transformer un nombre 97
fractionnaire en $\frac{a}{b}$

translation 102

V

vocabulaire lié au temps 108

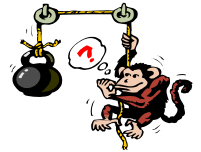
Ouvrages de référence qui ont servi à la fabrication de « L'aide-mémoire mathématique au 3^e cycle » :

Ronald Côté, Madeleine Gagnon, Nicole Perreault et Xavier Roegiers, 2002, *Leximath, lexique mathématique de base 2^e édition*, Laval (Québec), Groupe Beauchemin, 192 p.

Suzanne Hervieux et Geneviève Langlois, 2006, *Lexi-Math 3^e cycle primaire*, Montréal (Québec), Guérin, 159 p.

Site internet : <http://www.alloprof.qc.ca>

Tableau de conversion des mesures



Unités de mesure de la capacité	kilolitre	hectolitre	décalitre	litre	décilitre	centilitre	millilitre
	kl	hl	dal	l	dl	cl	ml
	X 1000	X 100	X 10	1	÷ 10	÷ 100	÷ 1000
Unités de mesure de masse	kilogramme	hectogramme	décagramme	gramme	décigramme	centigramme	milligramme
	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
	X 1000	X 100	X 10	1	÷ 10	÷ 100	÷ 1000
Unités de mesure de longueur	kilomètre	hectomètre	décamètre	mètre	décimètre	centimètre	millimètre
	km	hm	dam	m	dm	cm	mm
	X 1000	X 100	X 10	1	÷ 10	÷ 100	÷ 1000

