2012

FORMULAIRE DE MATHEMATIQUES

CLASSE DE TROISIEME

NOUS VOUS PRESENTONS ICI UN FORMULAIRE CONTENANT LES DEFINITIONS, PROPRIETES ET THEOREMES VUS EN COURS DE MATHEMATIQUES TOUT AU LONG DE VOTRE SCOLARITE AU COLLEGE

COLLEGE JEAN JACQUES ROUSSEAU – THONON LES BAINS

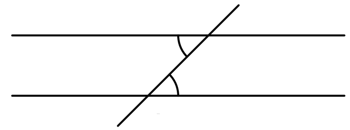
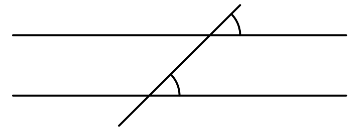
LES MOTS DU PROFESSEUR

Le professeur emploie	cela signifie que
Soit… , étant donné… , sachant que….	Ce qui suit constitue les données de l'exercice, ce que l'on sait
Mesurer….	On doit utiliser un instrument, lire la mesure et l'exprimer comme une valeur approchée
Conjecturer….	On doit dire ce qui semble être vrai sans que l'on ait encore apporté la preuve
Calculer… , effectuer….	On doit poser un calcul, puis écrire toutes les étapes permettant d'aboutir au résultat
Justifier…	On doit citer avec précision la définition, la propriété ou la formule utilisée et l'appliquer
En déduire….	On doit utiliser la (ou les) conclusions(s) précédente(s) pour répondre

PARTIE GEOMETRIE

CHAPITRE	NIVEAU	DEFINITIONS -PROPRIETES - THEOREMES
DROITES – SEGMENTS - DISTANCES	$6^{ème}$	Définition 1 : Le **milieu d'un segment** est le point qui partage ce segment en deux segments de même longueur.
		Définition 2 : Deux **droites sécantes** sont deux droites qui n'ont qu'un point commun. Ce point s'appelle le **point d'intersection**.
		Définition 3 : 3 droites ou plus se coupant en un même point sont dites **concourantes**.
		Définition 4 : Deux **droites perpendiculaires** sont deux droites sécantes formant un angle droit.
		Définition 5 : Deux **droites parallèles** sont deux droites non sécantes.
		Propriété 1 : Si deux droites sont parallèles à une même droite alors elles sont parallèles entre elles.
		Propriété 2 : Si deux droites sont perpendiculaires à une même droite alors elles sont parallèles entre elles.
		Propriété 3 : Si deux droites sont parallèles alors toute perpendiculaire à l'une est perpendiculaire à l'autre.
		Définition 6 : La **médiatrice d'un segment** est la droite perpendiculaire à ce segment et qui le coupe en son milieu.
		Propriété 4 : Si un point appartient à la médiatrice d'un segment alors il est à égale distance des extrémités du segment.
		Propriété 5 : Si un point est à égale distance des extrémités d'un segment alors ce point appartient à la médiatrice du segment.
	$4^{ème}$	Définition 7 : La **distance d'un point à une droite** est la plus petite distance de ce point à un point de la droite.
		Propriété 6 : La distance d'un point A à une droite (d) est AH, H étant le pied de la perpendiculaire à (d) passant par A.
CERCLES	$6^{ème}$	Définition 1 : Un **cercle** est formé de tous les points à une même distance d'un point appelé **centre** du cercle.
		Définition 2 : Dans un cercle, un **rayon** est un segment qui a pour extrémités le centre du centre et un point du cercle.
		Définition 3 : Dans un cercle, une **corde** est un segment qui a pour extrémités deux points du cercle.

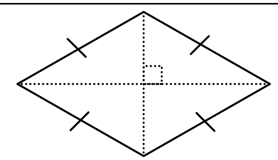
CERCLES	6ème	Définition 4 : Dans un cercle, un **diamètre** est une corde qui passe par le centre du cercle.
		Définition 5 : Deux points sont **diamétralement opposés** s'ils sont les extrémités d'un diamètre.
		Propriété 1 : Un diamètre mesure le double d'un rayon.
		Définition 6 : Deux points non diamétralement opposés sur un même cercle définissent deux **arcs de cercle**, un petit et un grand. Quand les deux points sont diamétralement opposés on obtient deux **demi-cercles**.
	4ème	Définition 7 : A est un point du cercle $\mathscr{C}$ de centre O. La **tangente** en A au cercle $\mathscr{C}$ est la droite passant par A et perpendiculaire au rayon [OA].
		Propriété 2 : Si une droite (d) est tangente à un cercle $\mathscr{C}$ en un point A, alors (d) et $\mathscr{C}$ n'ont qu'un seul point commun : le point A.
ANGLES	6ème	Définition 1 : Un **angle** est formé par deux demi-droites ayant la même origine.
		Définition 2 : Deux **angles adjacents** ont le même sommet, un côté commun et sont situés de part et d'autre de ce côté.
		Définition 3 : La **bissectrice** d'un angle est la droite qui partage cet angle en deux angles adjacents de même mesure.
	5ème	Propriété 1 : Si un point est situé à égale distance des côtés d'un angle alors il appartient à la bissectrice de l'angle.
		Propriété 1 réciproque : Si un point appartient à la bissectrice d'un angle alors il est équidistant des côtés de cet angle.
		Définition 4 : Deux angles sont **complémentaires** si la somme de leurs mesures est égale à 90°.
		Définition 5 : Deux angles sont **supplémentaires** si la somme de leurs mesures est égale à 180°.
		Définition 6 : Deux **angles adjacents** ont un sommet commun, un côté commun et sont de part et d'autre de ce sommet.
		Définition 7 : Deux **angles opposés** par le sommet ont le même sommet et des côtés dans le prolongement l'un de l'autre.
		Propriété 2 : Si deux angles sont opposés par le sommet alors ils ont la même mesure.

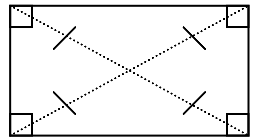
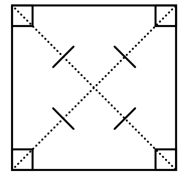
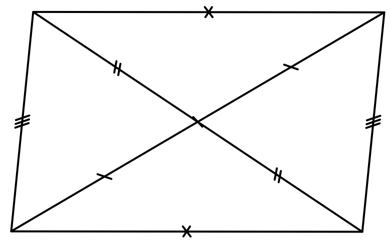
<table>
<tr><td rowspan="13">ANGLES</td><td rowspan="6">5ème</td><td>Définition 8 : Les angles situés entre (d_1) et (d_2), de part et d‘autre de (d) et non adjacents, sont alternes-internes. (je ferais un petit dessin à côté)</td><td></td></tr>
<tr><td>Définition 9 : Les angles situés d’un même côté de (d), l’un à côté de (d_1) et l’autre du même côté de (d_2) sont correspondants. (je ferais un petit dessin à côté)</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Propriété 3 : Si 2 droites parallèles sont coupées par une sécante, alors 2 angles alternes-internes ont la même mesure.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Propriété 4 : Si 2 droites parallèles sont coupées par une sécante, alors 2 angles correspondants ont la même mesure.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Propriété 3 réciproque : Si 2 droites coupées par une sécante forment 2 angles alternes-internes égaux, alors ces 2 droites sont parallèles.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Propriété 4 réciproque : Si 2 droites coupées par une sécante forment 2 angles correspondants égaux, alors ces 2 droites sont parallèles.</td></tr>
<tr><td rowspan="7">3ème</td><td colspan="2">Définition 10 : Dans un cercle, un angle inscrit est un angle dont le sommet est un point du cercle et les côtés sont 2 cordes du cercle.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Définition 11 : Dans un cercle, un angle au centre est un angle dont le sommet est le centre du cercle et les côtés sont 2 rayons du cercle.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Propriété 5 : Dans un cercle, la mesure de l’angle au centre mesure le double de la mesure d’un angle inscrit interceptant le même arc de cercle.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Propriété 6 : Dans un cercle, si 2 angles inscrits interceptent le même arc de cercle alors ils ont la même mesure.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Définition 12 : Un polygone régulier est un polygone dont tous les côtés ont la même longueur et tous les angles la même mesure.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Propriété 7 : Dans un polygone régulier, il existe un cercle qui passe par tous les sommets du polygone, appelé cercle circonscrit au polygone. Son centre O est aussi le centre du polygone régulier.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Propriété 8 : Dans un polygone régulier à n côtés, tous les angles au centre sont égaux et valent : $\frac{360}{n}$.</td></tr>
</table>

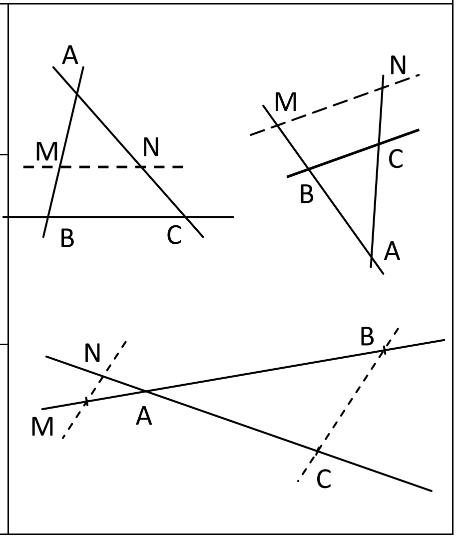
SYMETRIES	$6^{ème}$	Définition 1 : Deux figures sont **symétriques par rapport à une droite** (d) si elles se superposent quand on plie la feuille suivant la droite (d).
		Définition 2 : Un droite (d) est un **axe de symétrie** qu'une figure si elle est sa propre symétrique par rapport à la droite (d).
		Définition 3 : Deux points A et B sont **symétrique par rapport à la droite** (d) si la droite (d) est la médiatrice du segment [AB].
		Propriété 1 : La symétrie axiale conserve les longueurs, l'alignement, les angles et les aires.
		Propriété 2 : Le symétrique d'un segment est un segment parallèle et de même longueur, d'une droite est une droite parallèle et d'un cercle est un cercle de même rayon.
		Propriété 3 : L'axe de symétrie d'un segment est la médiatrice de ce segment.
	$5^{ème}$	Définition 4 : Deux figures sont **symétriques par rapport à un point O** si elles se superposent par un demi-tour autour de O.
		Définition 5 : Deux points A et B **symétriques par un rapport à un point O** sont deux points tels que O est le milieu du segment [AB].
		Propriété 4 : La symétrie centrale conserve les longueurs, l'alignement, les angles et les aires.
		Propriété 5 : par une symétrie centrale : • la symétrie d'une droite est une droite parallèle • la symétrie d'un segment est un segment parallèle et de même longueur • la symétrie s'un cercle est un cercle de même rayon.
		Définition 6 : Un point O est **centre de symétrie d'une figure** si la figure et sa symétrique par rapport à O sont confondues.

TRIANGLES	6ème	Définition 1 : Un **triangle** est une figure géométrique ayant trois côtés.
		Définition 2 : Un **triangle isocèle** est un triangle dont deux côté ont la même longueur.
		Propriété 1 : Si un triangle est isocèle alors les angles à la base ont la même mesure.
		Définition 3 : Un **triangle équilatéral** est un triangle qui a 3 côtés de même longueur.
		Propriété 2 : Si un triangle est équilatéral alors ses 3 angles ont la même mesure : 60°.
	5ème	Propriété 3 : (inégalité triangulaire) Un triangle est constructible si la longueur du plus grand côté est inférieure à la somme des longueurs des deux autres côtés.
		Propriété 4 : Les médiatrices des 3 côtés d'un triangle sont concourantes, le point de concours est le centre du cercle circonscrit au triangle.
		Définition 4 : Le **cercle circonscrit à un triangle** est le cercle passant par les 3 sommets du triangle.
		Propriété 5 : Si un cercle est circonscrit à un triangle alors son centre est le point d'intersection des médiatrices du triangle.
		Définition 5 : Une **hauteur** d'un triangle est une droite qui passe par un sommet et est perpendiculaire au côté opposé.
		Propriété 6 : Les hauteurs d'un triangle sont concourantes en un point appelé **orthocentre** du triangle.
		Définition 6 : Une **médiane** d'un triangle est une droite qui passe par un sommet et le milieu du côté opposé.
		Propriété 7 : La somme des mesures des angles d'un triangle est égale à 180°.
	4ème	Propriété 8 : Les 3 bissectrices d'un triangle sont concourantes et leur point de concours est le centre du cercle tangent à chacun des côtés du triangle, ce cercle est appelé : cercle inscrit dans le triangle.
		Propriété 9 : Dans un triangle, si une droite passe par les milieux de 2 côtés alors elle est parallèle au troisième côté.
		Propriété 10 : Dans un triangle, si un segment joint les milieux de 2 côtés, alors il mesure la moitié de la longueur du troisième côté.

TRIANGLES	$4^{ème}$	Propriété 11 : Dans un triangle, si une droite passe le milieu d'un côté et est parallèle à un deuxième côté, alors elle coupe le troisième côté en son milieu.
		Propriété 12 : (petit Thalès) Dans un triangle ABC, Si M$\in$ $[AB]$; N $\in$ $[AC]$ et si (MN) // (BC) alors : $\frac{AB}{AM} = \frac{AC}{AN} = \frac{BC}{MN}$
TRIANGLES RECTANGLES	$6^{ème}$	Définition 1 : Un **triangle rectangle** est un triangle possédant un angle droit. Le côté opposé à l'angle droit s'appelle l'hypoténuse.
		Propriété 1 : L'hypoténuse d'un triangle rectangle est le plus grand côté de ce triangle.
	$5^{ème}$	Propriété 2 : Si un triangle est rectangle, alors ses 2 angles aigus sont complémentaires.
		Propriété 3 : Si un triangle est rectangle isocèle, alors chacun de ses angles aigus mesure 45°.
	$4^{ème}$	**Théorème de Pythagore** : Si un triangle est rectangle, alors le carré de la longueur de l'hypoténuse est égal à la somme des carrés des longueurs des 2 autres côtés. Dans le triangle ABC rectangle en B, le théorème de Pythagore nous donne : $AC^2 = AB^2 + BC^2$
		Réciproque du théorème de Pythagore : Si dans un triangle, le carré de la longueur du plus grand côté est égal à la somme des carrés des longueurs des 2 autres côtés, alors le triangle est rectangle. Dans le triangle ABC, si $AC^2 = AB^2 + BC^2$ alors d'après la réciproque du théorème de Pythagore, le triangle ABC est rectangle en B.
		Conséquence du théorème de Pythagore : Si dans un triangle, le carré de la longueur du plus grand côté n'est pas égal à la somme des carrés des longueurs des 2 autres côtés, alors le triangle n'est pas rectangle.
		Propriété 4 : Si un triangle est rectangle, alors le centre de son cercle circonscrit est le milieu de l'hypoténuse.
		Propriété 5 : Si un triangle est rectangle, alors la médiane issue de l'angle droit mesure la moitié de la longueur de l'hypoténuse.
		Propriété 4 réciproque : Si 3 points sont sur un cercle avec 2 d'entre eux diamétralement opposés alors le triangle formé est rectangle.

TRIANGLES RECTANGLES	4ème	Propriété 5 réciproque : Dans un triangle, si une médiane mesure la moitié de la longueur de son côté correspondant, alors le triangle est rectangle.
		Définition 2 : Dans un triangle rectangle, le **cosinus d'un angle aigu** est égal au rapport de la longueur du côté adjacent à cet angle par la longueur de l'hypoténuse. cos $\widehat{angle} = \dfrac{longueur\ du\ côté\ adjacent\ à\ l'angle}{longueur\ de\ l'hypoténuse}$
		Propriété 6 : Le cosinus d'un angle aigu ne possède pas d'unité et est un nombre toujours compris entre 0 et 1.
	3ème	Définition 3 : Dans un triangle rectangle : • **cos**inus angle aigu = $\dfrac{longueur\ du\ \textbf{côté adjacent}\ à\ l'angle}{longueur\ de\ \textbf{l'hypoténuse}}$ • **sin**us angle aigu = $\dfrac{longueur\ du\ \textbf{côté opposé}\ à\ l'angle}{longueur\ de\ l'\textbf{hypoténuse}}$ • **tan**gente angle aigu = $\dfrac{longueur\ du\ \textbf{côté opposé}\ à\ l'angle}{longueur\ du\ \textbf{côté adjacent}\ à\ l'angle}$
		Propriété 7 : Un cosinus, un sinus et une tangente n'ont pas d'unité.
		Propriété 8 : $0 < \cos \widehat{B} < 1$ et $0 < \sin \widehat{B} < 1$
		Propriété 9 : $\cos^2 \widehat{B} + \sin^2 \widehat{B} = 1$ et $\tan \widehat{B} = \dfrac{\sin \widehat{B}}{\cos \widehat{B}}$
QUADRILATERES	6ème	Définition 1 : Un **quadrilatère** est une figure ayant 4 côtés.
		Définition 2 : Un **cerf-volant** est un quadrilatère qui a deux côtés consécutifs de même longueur, les deux autres côté étant aussi de même longueur.
		Propriété 1 : Si un quadrilatère est un cerf-volant alors ses diagonales sont perpendiculaires.
		Définition 3 : Un **losange** est un quadrilatère qui a 4 côtés de même longueur. 
		Propriété 2 : Si un quadrilatère est un losange alors ses diagonales sont perpendiculaires et se coupent en leur milieu.

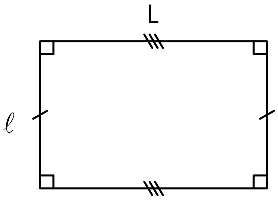
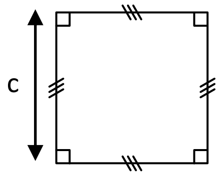
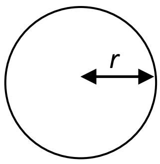
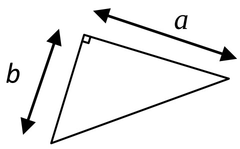
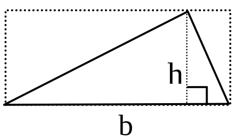
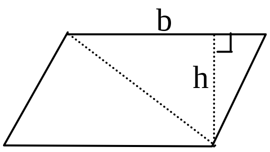
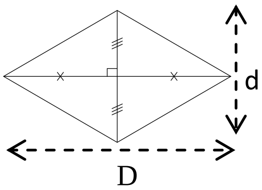
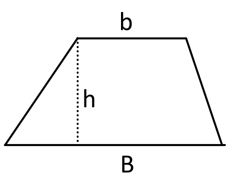
<table>
<tr><td rowspan="17">QUADRILATERES</td><td rowspan="4">$6^{ème}$</td><td><u>Définition 4</u> : Un <u>rectangle</u> est un quadrilatère qui a 4 angles droits.</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td><u>Propriété 3</u> : Si un quadrilatère est un rectangle alors ses diagonales se coupent en leur milieu et sont de même longueur.</td></tr>
<tr><td><u>Définition 5</u> : Un <u>carré</u> est un quadrilatère qui a 4 côtés de même longueur et 4 angles droits.</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td><u>Propriété 4</u> : Si un quadrilatère est un carré alors ses diagonales sont perpendiculaires, se coupent en leur milieu et sont de même longueur.</td></tr>
<tr><td rowspan="13">$5^{ème}$</td><td><u>Définition 6</u> : Un <u>parallélogramme</u> est un quadrilatère dont les côtés opposés sont parallèles 2 à 2.</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td><u>Propriété 5</u> : Si un quadrilatère a ses côtés opposés parallèles 2 à 2 alors c'est un parallélogramme.</td></tr>
<tr><td><u>Propriété 6</u> : Si un quadrilatère a ses côtés opposés égaux 2 à 2 alors c'est un parallélogramme.</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>Propriété 7</u> : Si un quadrilatère a 2 côtés opposés parallèles et égaux alors c'est un parallélogramme.</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>Propriété 8</u> : Si un quadrilatère a ses diagonales qui se coupent en leur milieu alors c'est un parallélogramme.</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>Propriété 9</u> : Si un quadrilatère a 3 angles droit alors c'est un rectangle.</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>Propriété 10</u> : Si un quadrilatère a ses diagonales qui ont le même milieu et la même longueur, alors c'est un rectangle.</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>Propriété 11</u> : Si un parallélogramme a un angle droit alors c'est un rectangle.</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>Propriété 12</u> : Si un parallélogramme a ses diagonales de même longueur, alors c'est un rectangle.</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>Propriété 13</u> : Si un quadrilatère a ses côtés de même longueur, alors c'est un losange.</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>Propriété 14</u> : Si un quadrilatère a ses diagonales qui ont le même milieu et sont perpendiculaires, alors c'est un losange.</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>Propriété 15</u> : Si un parallélogramme a 2 côtés consécutifs de même longueur, alors c'est un losange.</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>Propriété 16</u> : Si un parallélogramme a ses diagonales perpendiculaires, alors c'est un losange.</td></tr>
</table>

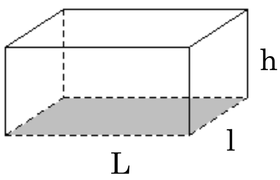
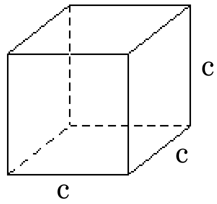
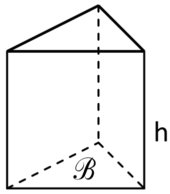
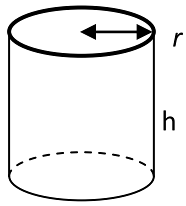
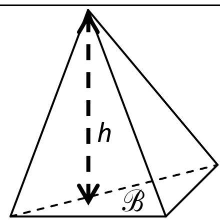
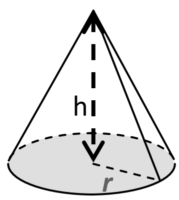
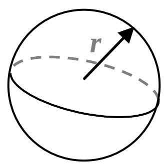
QUADRILATERES	$5^{ème}$	<u>Propriété 17</u> : Si un quadrilatère est à la fois un rectangle et un losange, alors c’est un carré.
		<u>Propriété 18</u> : Si un quadrilatère est un rectangle, alors ses angles sont droits.
		<u>Propriété 19</u> : Si un quadrilatère est un rectangle, alors ses côtés opposés sont parallèles et de même longueur.
		<u>Propriété 20</u> : Si un quadrilatère est un rectangle, alors ses diagonales ont le même milieu et la même longueur.
		<u>Propriété 21</u> : Si un quadrilatère est un losange, alors ses côtés ont la même longueur.
		<u>Propriété 22</u> : Si un quadrilatère est un losange, alors ses côtés opposés sont parallèles.
		<u>Propriété 23</u> : Si un quadrilatère est un losange, alors ses diagonales ont le même milieu et sont perpendiculaires.
		<u>Propriété 24</u> : Si un quadrilatère est un carré, alors ses côtés sont de même longueur et ses angles sont droits.
		<u>Propriété 25</u> : Si un quadrilatère est un carré, alors ses côtés opposés sont parallèles.
		<u>Propriété 26</u> : Si un quadrilatère est un carré, alors ses diagonales ont le même milieu, la même longueur et sont perpendiculaires.
THEOREME DE THALES	$3^{ème}$	**<u>Théorème de Thalès</u>** : Soient ABC et AMN deux triangles tels que : $M \in (AB)$; $N \in (AC)$ et $(MN) \,//\, (BC)$, alors d’après le **théorème de Thalès** on a : $\frac{AB}{AM} = \frac{AC}{AN} = \frac{BC}{MN}$. 
		<u>Réciproque du théorème de Thalès</u> : Si les points A, B, M et les points A, C, N alignés dans le même ordre et si $\frac{AB}{AM} = \frac{AC}{AN}$ alors d’après la **réciproque du théorème de Thalès** on peut conclure que les droites (BC) et (MN) sont parallèles.
		<u>Conséquence du théorème de Thalès</u> : Si les points A, B, M et les points A, C, N alignés dans le même ordre et si $\frac{AB}{AM} \neq \frac{AC}{AN}$ alors en **conséquence du théorème de Thalès** on peut conclure que les droites (BC) et (MN) ne sont pas parallèles.

THEOREME DE THALES	$3^{ème}$	Définition 1 : • **Réduire** des dimensions, c'est multiplier les longueurs par un nombre k avec $0 < k < 1$ • **Augmenter** des dimensions, c'est multiplier les longueurs par un nombre k avec $k > 1$
		Propriété 1 : dans un agrandissement ou une réduction de rapport $k > 0$, les angles, la perpendicularité et le parallélisme sont conservés.
		Propriété 2 : dans un agrandissement ou une réduction de rapport k : • L'aire d'une surface est multipliée par k^2 • Le volume d'un solide est multiplié par k^3
GEOMETRIE DASN L'ESPACE	$6^{ème}$	Définition 1 : Un **parallélépipède rectangle** est un solide dont les six faces sont des rectangles.
		Définition 2 : Un **cube** est un parallélépipède rectangle dont les faces sont des carrés.
	$5^{ème}$	Définition 3 : Un **prisme droit** est un solide composé de 2 faces polygonales, parallèles et superposables appelées base et de faces rectangulaires appelées faces latérales.
		Définition 4 : Un **cylindre de révolution** est un solide composé de 2 faces parallèles en forme de disques appelées bases et d'une surface latérale courbe.
	$4^{ème}$	Définition 5 : Une **pyramide** est un solide tel que : la **base** est un polygone ; les **faces latérales** sont des triangles qui ont un point commun appelé sommet de la pyramide ; la distance entre le sommet de la pyramide et sa base est appelée **hauteur de la pyramide**.
		Définition 6 : Lorsque l'on fait tourner un triangle rectangle autour d'un de ses côtés de l'angle droit, on obtient un solide appelé **cône révolution** ; la **base d'un cône** est un disque ; la **hauteur d'un cône** est le segment qui joint le centre du disque de base et le sommet du cône.
		Définition 7 : Tout segment ayant pour extrémité le sommet du cône et un point du cercle de base est appelé une **génératrice**.
	$3^{ème}$	Propriété 1 : La section d'un parallélépipède rectangle par un plan parallèle à une face est un rectangle de même dimension que la face.
		Propriété 2 : La section d'un parallélépipède rectangle par un pan parallèle à une arête est un rectangle.

GEOMETRIE DASN L'ESPACE	$3^{ème}$	Propriété 3 : La section d'un cylindre par un plan perpendiculaire à son axe est un cercle de même rayon que la base.
		Propriété 4 : la section d'un cylindre par un plan parallèle à son axe est un rectangle dont une dimension est la hauteur du cylindre.
		Propriété 5 : La section d'un cône de révolution par un plan parallèle à sa base est un cercle qui est une réduction du cercle de base.
		Propriété 6 : La section d'une pyramide par un plan parallèle à sa base est une réduction de la base.
		Définition 8 : La **boule de centre O et de rayon R** est l'ensemble des points M de l'espace tels que OM=R.
		Définition 9 : La **sphère de centre O et de rayon R** est l'ensemble des points M de l'espace tels que OM$\leqslant$ R.
		Définition 10 : Un **grand cercle** d'une sphère de centre O et de rayon R est un cercle de centre O et de rayon R
		Propriété 7 : La section d'une sphère par un plan est un cercle.
		Propriété 8 : La section d'une sphère par un plan qui passe par le centre O de la sphère est un grand cercle.
		Propriété 9 : La section d'une sphère par un plan qui est tangent à la sphère en un point I est le seul point I.

PERIMETRES – AIRES - VOLUMES

Rectangle	$\mathscr{P} = 2L + 2\ell$ $\mathscr{A} = L \times \ell$	
Carré	$\mathscr{P} = 4 \times c$ $\mathscr{A} = c^2$	
Cercle – Disque	$\mathscr{P} = 2 \times \pi \times r$ $\mathscr{A} = \pi \times r^2$	
Triangle rectangle	$\mathscr{A} = \dfrac{a \times b}{2}$	
Triangle	$\mathscr{A} = \dfrac{b \times h}{2}$	
Parallélogramme	$\mathscr{A} = b \times h$	
Losange	$\mathscr{A} = \dfrac{D \times d}{2}$	
Trapèze	$\mathscr{A} = \dfrac{(B + b) \times h}{2}$	

Pavé droit	$\mathscr{V} = L \times l \times h$	
Cube	$\mathscr{V} = c^3$	
Prisme droit	$\mathscr{V} = \mathscr{B} \times h$ $\mathscr{B}$: aire de la base h : hauteur	
Cylindre de révolution	$\mathscr{V} = 2 \times \pi \times r \times h$ r : rayon du disque h : hauteur	
Pyramide	$\mathscr{V} = \dfrac{1}{3} \times \mathscr{B} \times h$ $\mathscr{B}$: aire de la base h : hauteur	
Cône de révolution	$\mathscr{V} = \dfrac{1}{3} \times \pi \times r^2 \times h$ r : rayon du disque h : hauteur	
Sphère	$\mathscr{A} = 4 \times \pi \times r^2$ r : rayon de la sphère	
Boule	$\mathscr{V} = \dfrac{4}{3} \times \pi \times r^3$ r : rayon de la boule