

Livret de géométrie

Titre de l'illustration :

Nom :
2023/2024

Table des matières

Section 1 : les figures planes	1
1. Triangles.....	1
a. Généralités.....	1
b. Triangle	2
c. Triangle	2
d. Triangle	3
2. Quadrilatères	4
a. Définition	4
b.	4
c.	5
d.	6
e.	7
3. Cercles et disques	8
a. Définition et vocabulaire.....	8
b. Propriétés.....	8
c. Formules d'aire et de périmètre	8
d. Tangente au cercle en un point.....	8
4. Droites remarquables	9
a. Médiatrice d'un	9
b. Bissectrice d'un	9
5. Droites remarquables d'un triangle	10
a.....	10
b.....	10
c.....	10
d.....	10
Section 2 : les transformations du plan.....	11
1)	11
a. Définition	11
b. Construire l'image d'un point.....	11
c. Propriétés.....	11
2)	11
a. Définition	11
b. Construire l'image d'un point.....	11
c. Propriétés.....	12
3)	12
a. Définition	12
b. Construire l'image d'un point.....	12
c. Propriétés.....	12

4).....	13
a. Définition	13
b. Construire l'image d'un point.....	13
c. Propriétés.....	13
5)	14
a. Définition	14
b. Construire l'image d'un point.....	14
c. Propriétés.....	14
Section 3: Théorèmes de géométrie plane	15
1) Théorème de Pythagore.....	15
a. Pour calculer la longueur d'un côté d'un triangle rectangle	15
b. Pour savoir si un triangle est un triangle rectangle :	15
2) Théorème de Thalès.....	16
a. Pour calculer la longueur d'un côté d'un triangle ou construire le rapport ou le quotient de deux nombres 16	
b. Pour savoir si deux droites sont parallèles:	17
3) Trigonométrie :	18
a. Définitions :.....	18
b. Calculer une longueur :	18
c. Calculer un angle :.....	19
Section 4 : Polygones réguliers	20
a. Définition	20
b. Exemples	20
c. Propriétés.....	20
d. Reconnaître un polygone régulier	20
e. Construire un triangle équilatéral	20
f. Construire un carré	21
g. Construire un hexagone régulier.....	21
h. Construire un pentagone régulier	21

Section 1 : les figures planes

1. Triangles

a. Généralités

i. Définition

ii. Tracer un triangle

Connaissant les longueurs des côtés :	Connaissant un angle et les longueurs des côtés adjacents :	Connaissant un côté et les mesures des angles adjacents :

iii. Somme des angles d'un triangle

Théorème :

iv. Inégalité triangulaire

Théorème :-

--	--	--

v. Formule d'aires et de périmètres

Aire :	Périmètre :
--------	-------------

b. Triangle ...

i. Définition

ii. Propriétés

iii. Reconnaître ou tracer un triangle ...

c. Triangle ...

i. Définition

ii. Propriétés

iii. Reconnaître ou tracer un triangle ...

i. Formules d'aire et de périmètre

Aire :	Périmètre :
--------	-------------

d.

i. Définition

ii. Propriété

iii. Reconnaître ou tracer un ...

iv. Formules d'aire et de périmètre

Aire :	Périmètre :
--------	-------------

e.

i. Définition

ii. Propriété

iii. Reconnaître ou tracer un ...

iv. Formules d'aire et de périmètre

Aire :	Périmètre :
--------	-------------

3. Cercles et disques

a. Définition et vocabulaire

b. Propriétés

c. Formules d'aire et de périmètre

Aire :	Périmètre :
--------	-------------

d. Tangente au cercle en un point

i. Définition

ii. Propriété

iii. Reconnaître ou tracer une tangente au cercle

4. Droites remarquables

a. Médiatrice d'un ...

i. Définition

ii. Propriété

iii. Reconnaître ou tracer une médiatrice

b. Bissectrice d'un ...

i. Définition

ii. Propriété

iii. Reconnaître ou tracer une bissectrice

5. Droites remarquables d'un triangle

a.

i. Définition

ii. Propriété

b.

i. Définition

ii. Propriété

c.

i. Définition

ii. Propriété

d.

i. Définition

ii. Propriété

Section 2 : les transformations du plan

1)

a. Définition

b. Construire l'image d'un point

--	--

c. Propriétés

2)

a. Définition

b. Construire l'image d'un point

c. Propriétés

3) ...

a. Définition

b. Construire l'image d'un point

c. Propriétés

Section 3: Théorèmes de géométrie plane

1) Théorème de Pythagore

- a. Pour calculer la longueur d'un côté d'un triangle rectangle

Théorème de Pythagore:

Cas 1 :	Cas 2 :
Enoncé :	Enoncé :
Rédaction :	Rédaction :

- b. Pour savoir si un triangle est un triangle rectangle :

Théorème :

Théorème :

Cas 1 :	Cas 2 :
Enoncé :	Enoncé :
Rédaction :	Rédaction :

2) Théorème de Thalès

- a. Pour calculer la longueur d'un côté d'un triangle ou construire le rapport ou le quotient de deux nombres

Théorème de Thalès :

Pour calculer la longueur d'un côté d'un triangle :

Configuration classique 1 :	Configuration papillon 2 :
Enoncé :	Enoncé :
Rédaction :	Rédaction :

Pour construire le produit ou le quotient de deux nombres :

Produit :	Quotient :
Enoncé :	Enoncé :
Algorithme ::	Algorithme:

Construction :	Construction :
----------------	----------------

b. Pour savoir si deux droites sont parallèles:

Théorème :

Théorème :

Cas 1 :	Cas 2 :
Enoncé :	Enoncé :
Rédaction :	Rédaction :

3) Trigonométrie :

a. Définitions :

Théorème: (admis)

Dans un triangle ABC rectangle en A , les rapports $\frac{AB}{BC}$, $\frac{AC}{BC}$ et $\frac{AC}{AB}$ ne dépendent pas du triangle mais seulement de l'angle \hat{B}

Définitions :Soit ABC un triangle rectangle en A :

Définition	Illustration
Cosinus de l'angle \hat{B} : $\frac{\text{Longueur du côté adjacent à l'angle } \hat{B}}{\text{Longueur de l'hypoténuse}}$	
Sinus de l'angle \hat{B} : $\frac{\text{Longueur du côté opposé à l'angle } \hat{B}}{\text{Longueur de l'hypoténuse}}$	
Tangente de l'angle \hat{B} : $\frac{\text{Longueur du côté opposé à l'angle } \hat{B}}{\text{Longueur du côté adjacent à l'angle } \hat{B}}$	

Propriété :

Moyen mnémotechnique : _____

b. Calculer une longueur :

Cas 1 :	Cas 2 :
Enoncé :	Enoncé :
Analyse :	Analyse :
Rédaction :	Rédaction :

c. Calculer un angle :

Enoncé :

Analyse :

Rédaction :

Section 4 : Polygones réguliers

a. Définition

b. Exemples

c. Propriétés

d. Reconnaître un polygone régulier

e. Construire un triangle équilatéral

f. Construire un carré

g. Construire un hexagone régulier

h. Construire un pentagone régulier

Sources utilisées pour l'illustration de la page de garde :

Notions de géométrie utilisées pour la page de garde :
