A. Les figures élémentaires :

1. Les triangles :

Triangle isocèle

Définition : Un triangle isocèle est un triangle ayant deux de ses côtés de même mesure.

Propriétés :

Si	un triangle ABC est isocèle en A	**Alors**	il a ses deux côtés $[AB]$ et $[AC]$ de même longueur.
Si	un triangle ABC est isocèle en A	**Alors**	les angles $\widehat{ABC}$ et $\widehat{ACB}$ sont égaux : $\widehat{ABC} = \widehat{ACB}$

Triangle rectangle

Définition : Un triangle rectangle est un triangle ayant un de ses angles droit.

Propriétés :

Si	un triangle ABC est rectangle en A	**Alors**	l'angle $\widehat{BAC}$ est un angle droit.

Triangle équilatéral

Définition : Un triangle équilatéral ABC est un triangle qui a ses trois côtés de même longueur : $AB = AC = BC$.

Propriétés :

Si	un triangle est équilatéral	**Alors**	il a ses trois angles de même mesure.
Si	un triangle a ses trois angles de même mesure	**Alors**	c'est un triangle équilatéral

2. Les quadrilatères :

Les trapèzes

Définition : Un trapèze est un quadrilatère qui a deux de ses côtés opposés parallèles.

Les parallèlogramme

Définition : Un parallèlogramme est un quadrilatère qui a ses côtés opposés parallèles entre eux.

Les losanges

Définition : Un losange est un quadrilatère qui a ses quatres côtés de même longueur.

Propriétés :

Si	$ABCD$ est un losange	**Alors**	ses côtés opposés sont parallèles entre eux.

Si	$ABCD$ est un losange	Alors	ses diagonales sont perpendiculaires et se coupent en leurs milieux

- **Les rectangles**

Définition : Un rectangle est un quadrilatère qui a quatre angles droits.

Propriétés :

Si	un quadrilatére est un rectangle	Alors	ses côtés opposés sont parallèles et de même longueur.
Si	un quadrilatére est un rectangle	Alors	ses diagonales sont de même longueur et se coupent en leurs milieux.

- **Les carrés**

Définition : Un carré est un quadrilatère qui a ses quatres côtés de même longueur et ses quatres angles sont des angles droits.

Propriétés :

Si	un quadrilatère est un carré	Alors	ses côtés opposés sont de même longueur
Si	un quadrilatère est un carré	Alors	ses diagonales sont de même longueur, perpendiculaire et se coupent en leurs milieux.

3. Les cercles :

Définition : Un cercle est l'ensemble de points se trouvant à une même distance (appelé le rayon) d'un point (appelé le centre)

Propriétés :

Si	M est un point du cercle de centre O et de rayon r	Alors	$OM = r$.

B. Propriété sur les droites :

1. Parallelisme et perpendiculaire :

Propriétés :

Si	deux droites sont parallèles a une même troisième droite	Alors	elles sont parallèles entre elles
Si	deux droites sont perpendiculaires à une même troisième	Alors	elles sont parallèles entre elles.

Si	deux droites sont perpendiculaires entre elles et une troisième est perpendiculaire à l'une	Alors	elle est perpendiculaire à l'autre

2. *Médiatrice :*

Définition : ***La médiatrice du segment $[AB]$ est la droite perpediculaire à ce segment et passant par le milieu de ce segment.***

Propriétés :

Si	M est un point de la médiatrice du segment $[AB]$	Alors	M est à égale distance des extrémités de $[AB]$: $MA = MB$
Si	M est un point à égale distance des extrémités d'un segment	Alors	M est un point de la médiatrice de ce segment.

C. Symetrie :

1. *La symetrie axiale :*

Propriétés :

Si	deux segments sont symétriques par rapport à une droite	Alors	il ont la même longueur
Si	deux angles sont symétriques par rapport à une droite	Alors	ils ont la même mesure
Si	deux figures sont symétriques par rapport à une droite	Alors	elles ont la même aire

2. *La symétrie centrale :*

Propriétés :

Si	deux segments sont symétriques par rapport à un point	Alors	ils sont de même longueurs
Si	deux droites sont symétriques par rapport à un point	Alors	elles sont parallèles
Si	deux angles sont symétriques par rapport à un point	Alors	ils ont la même mesure
Si	deux figures sont symétriques par rapport à un point	Alors	elles ont la même aire

