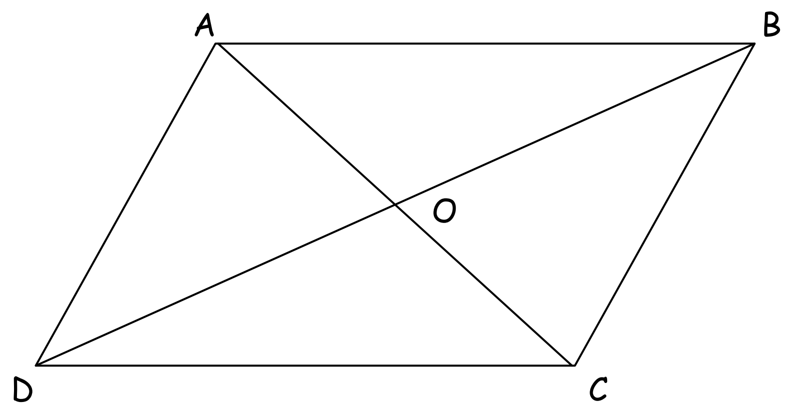
5^e – Révisions parallélogrammes

Avant d'essayer de faire ces exercices, il faut apprendre les propriétés du cours.

Exercice 1

ABCD est un parallélogramme de centre O.

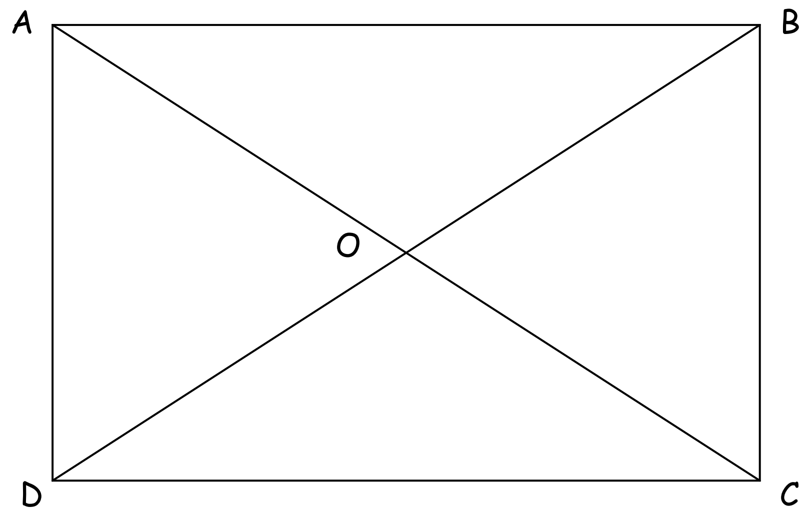


Ajouter tous les codages possibles sur le schéma et compléter (si c'est possible):

AB …… DC	AC …… BD	AO …… OC
(AB) …… (DC)	(AC) …… (BD)	AB …… BC
AO …… OB	$\widehat{DAB}$ …… $\widehat{BCD}$	$\widehat{BAO}$ …… $\widehat{ABO}$

AOB est un triangle ……………………………………………………

ABCD est un rectangle de centre O.

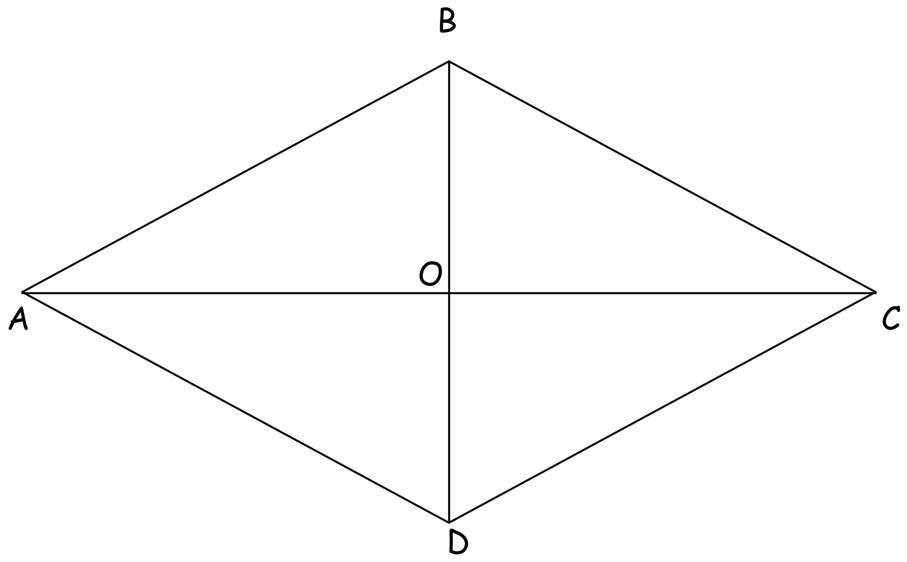


Ajouter tous les codages possibles sur le schéma et compléter (si c'est possible):

AB …… DC	AC …… BD	AO …… OC
(AB) …… (DC)	(AC) …… (BD)	AB …… BC
AO …… OB	$\widehat{DAB}$ …… $\widehat{BCD}$	$\widehat{BAO}$ …… $\widehat{ABO}$

AOB est un triangle ……………………………………………………

ABCD est un losange de centre O.

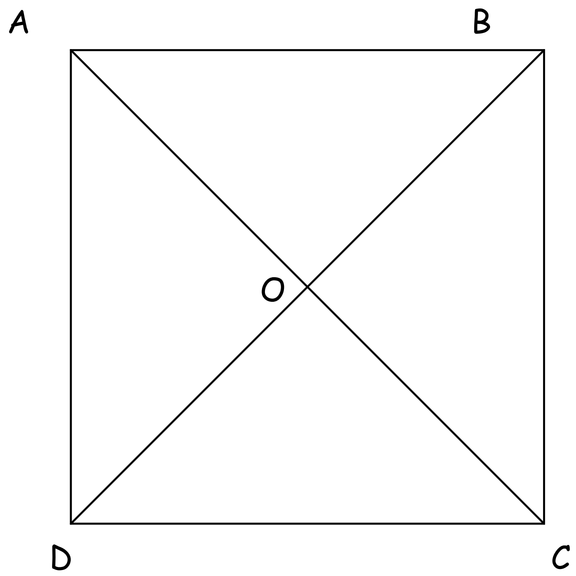


Ajouter tous les codages possibles sur le schéma et compléter (si c'est possible):

AB ...... DC	AC ...... BD	AO ...... OC
(AB) ...... (DC)	(AC) ...... (BD)	AB ...... BC
AO ...... OB	$\widehat{DAB}$ ...... $\widehat{BCD}$	$\widehat{BAO}$ ...... $\widehat{ABO}$

AOB est un triangle ....

ABCD est un carré de centre O.



Ajouter tous les codages possibles sur le schéma et compléter (si c'est possible):

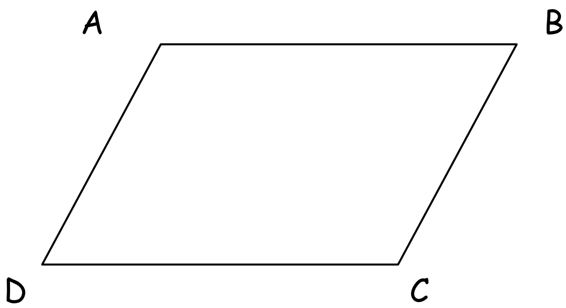
AB ...... DC	AC ...... BD	AO ...... OC
(AB) ...... (DC)	(AC) ...... (BD)	AB ...... BC
AO ...... OB	$\widehat{DAB}$ ...... $\widehat{BCD}$	$\widehat{BAO}$ ...... $\widehat{ABO}$

AOB est un triangle ....

Exercice 2

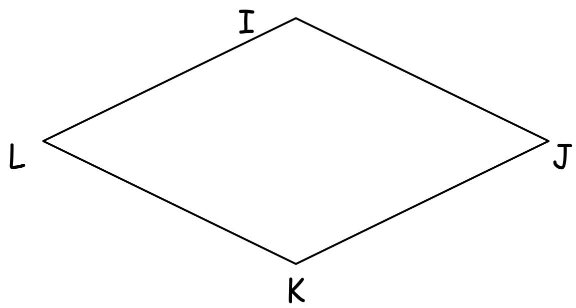
Sur chacune des figures, placer en vert (s'il existe) le centre de symétrie.

ABCD est un parallélogramme.

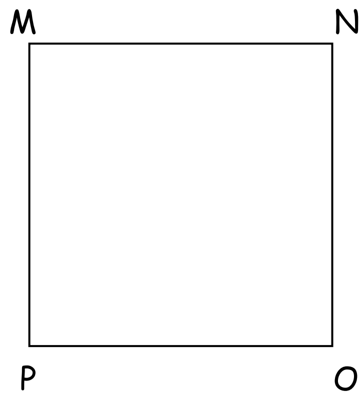


EFGH est un rectangle.

IJKL est un losange.



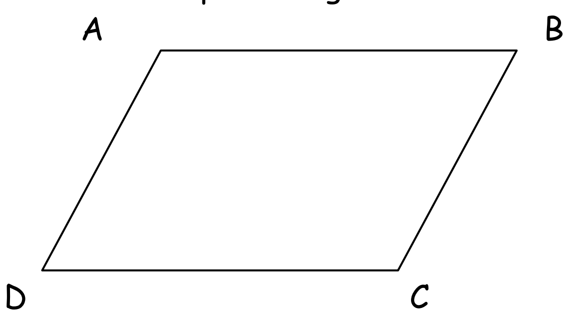
MNOP est un carré.



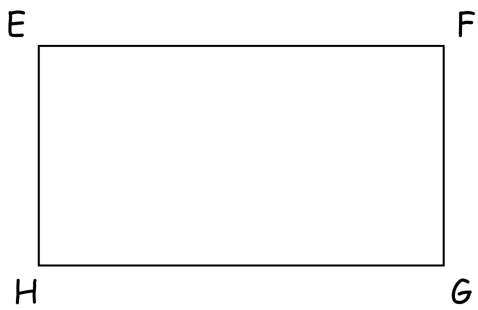
Exercice 3

Sur chacune des figures, tracer en rouge (s'il y en a) le(s) axe(s) de symétrie.

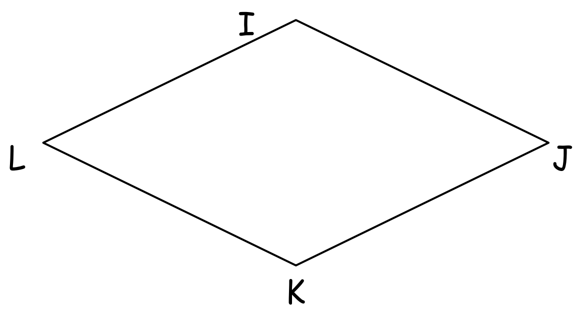
ABCD est un parallélogramme.



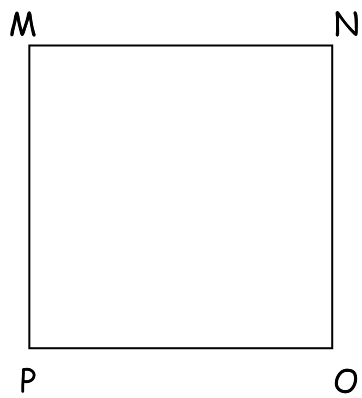
EFGH est un rectangle.



IJKL est un losange.



MNOP est un carré.



Exercice 4

En observant les codages sur les figures, que peut-on dire du quadrilatère ABCD pour chacune des figures.

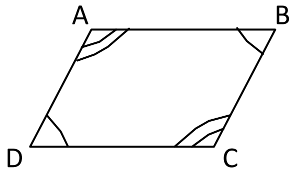


Figure 1 :

Les .... du .... ABCD ont ....

.... donc ABCD est un ....

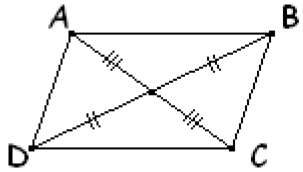


Figure 2 :

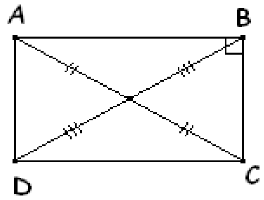


Figure 3 :

Les .... du .... ABCD ont le même milieu donc ABCD est un ....

ABCD est un .... qui a un .... donc ABCD est un ....

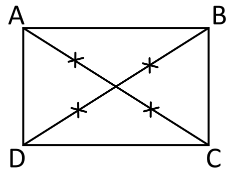


Figure 4 :

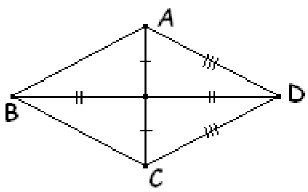


Figure 5 :

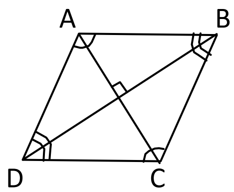


Figure 6 :

Figure 7 :

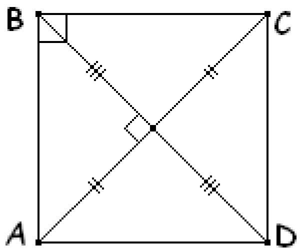
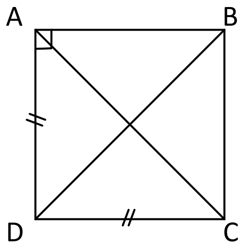
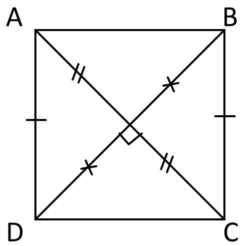


Figure 8 :



(AB) // (CD)
et (AD) // (BC)

Figure 9 :



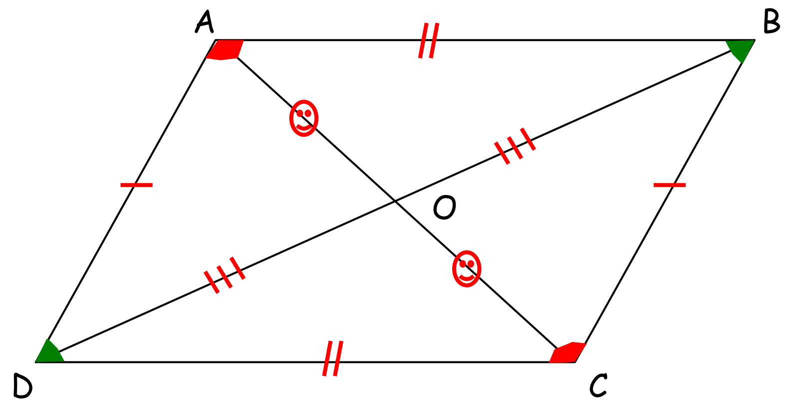
Exercice 5

Construire le cercle C de centre O et de rayon 4 cm.
Tracer un diamètre [LN] du cercle C.
Tracer un diamètre [ES] du cercle C.
Expliquer pourquoi LENS est un rectangle.

5^{e} – Révisions parallélogrammes - Correction

Exercice 1

ABCD est un parallélogramme de centre O.

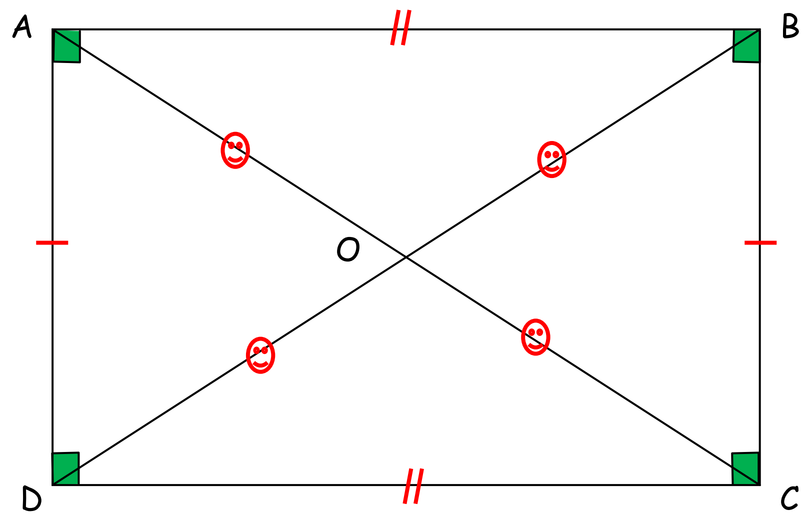


Ajouter tous les codages possibles sur le schéma et compléter (si c'est possible):

AB = DC	AC ? BD	AO = OC
(AB) // (DC)	(AC) ? (BD)	AB ? BC
AO ? OB	$\widehat{DAB} = \widehat{BCD}$	$\widehat{BAO}$? $\widehat{ABO}$

AOB est un triangle quelconque.

ABCD est un rectangle de centre O.

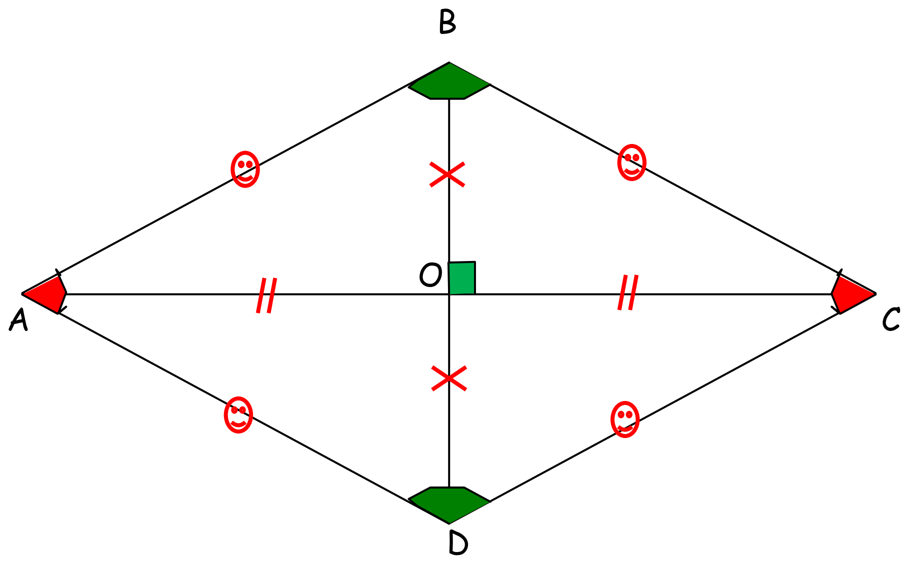


Ajouter tous les codages possibles sur le schéma et compléter (si c'est possible):

AB = DC	AC = BD	AO = OC
(AB) // (DC)	(AC) ? (BD)	AB ? BC
AO = OB	$\widehat{DAB} = \widehat{BCD}$	$\widehat{BAO} = \widehat{ABO}$

AOB est un triangle isocèle en O.

ABCD est un losange de centre O.

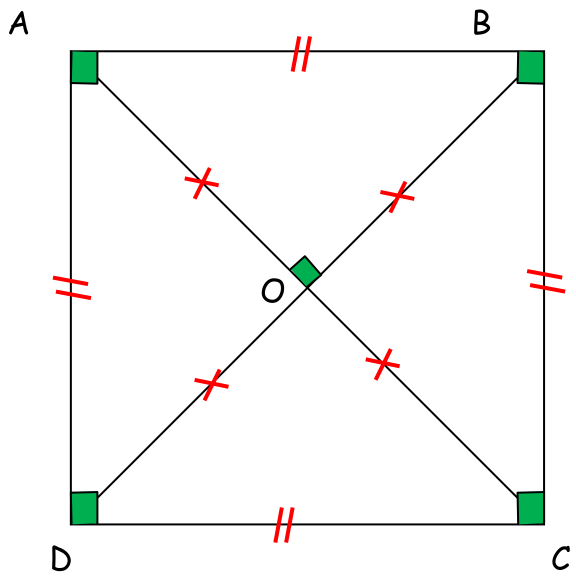


Ajouter tous les codages possibles sur le schéma et compléter (si c'est possible):

AB = DC	AC ? BD	AO = OC
(AB) // (DC)	(AC) $\perp$ (BD)	AB = BC
AO ? OB	$\widehat{DAB}$ = $\widehat{BCD}$	$\widehat{BAO}$? $\widehat{ABO}$

AOB est un triangle rectangle en O.

ABCD est un carré de centre O.



Ajouter tous les codages possibles sur le schéma et compléter (si c'est possible):

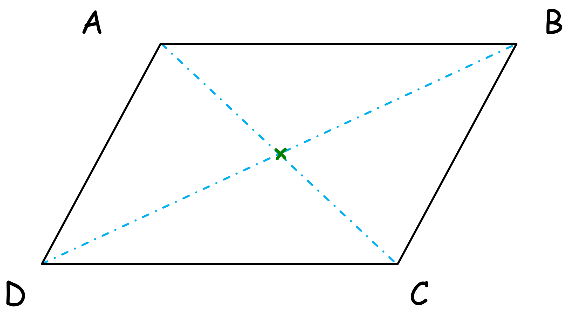
AB = DC	AC = BD	AO = OC
(AB) // (DC)	(AC) $\perp$ (BD)	AB = BC
AO = OB	$\widehat{DAB}$ = $\widehat{BCD}$	$\widehat{BAO}$ = $\widehat{ABO}$

AOB est un triangle rectangle isocèle en O.

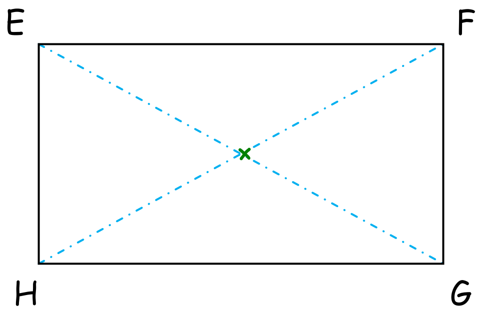
Exercice 2

Sur chacune des figures, placer en vert (s'il existe) le centre de symétrie.

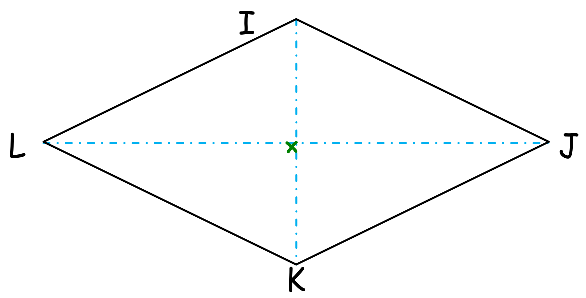
ABCD est un parallélogramme.



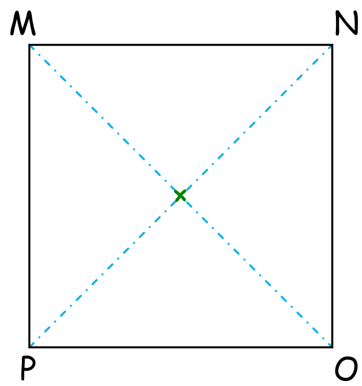
EFGH est un rectangle.



IJKL est un losange.



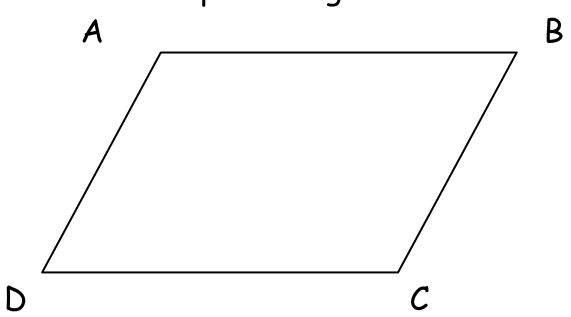
MNOP est un carré.



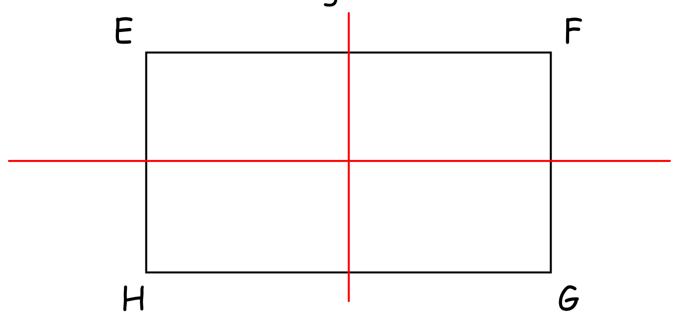
Exercice 3

Sur chacune des figures, tracer en rouge (s'il y en a) le(s) axe(s) de symétrie.

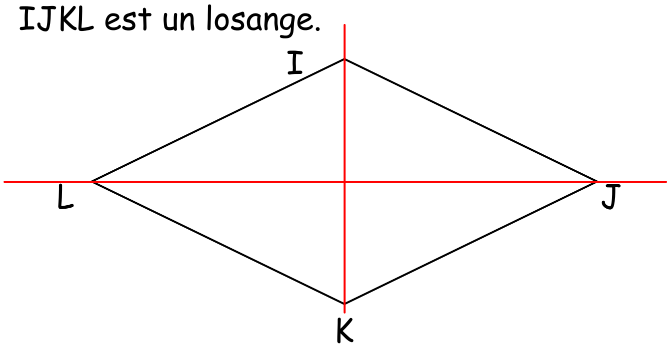
ABCD est un parallélogramme.



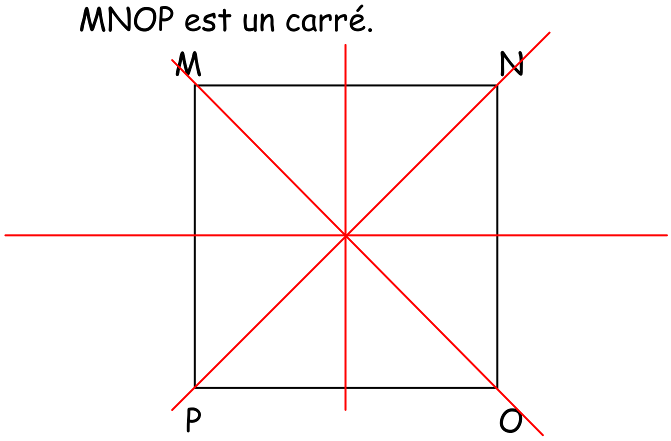
EFGH est un rectangle.



IJKL est un losange.



MNOP est un carré.



Exercice 4

En observant les codages sur les figures, que peut-on dire du quadrilatère ABCD pour chacune des figures.

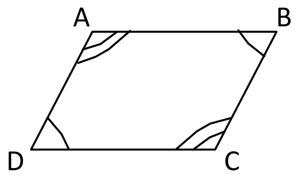


Figure 1 :

Les angles opposés du quadrilatère ABCD ont la même mesure
donc ABCD est un parallélogramme.

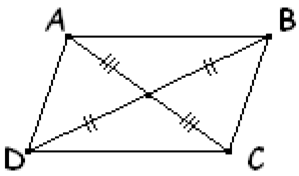


Figure 2 :

Les diagonales [AC] et [BD] du quadrilatère ABCD ont le même milieu
donc ABCD est un parallélogramme.

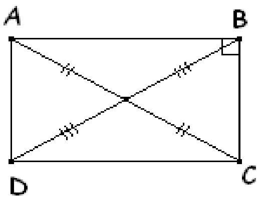


Figure 3 :

Les diagonales [AC] et [BD] du quadrilatère ABCD ont le même milieu
donc ABCD est un parallélogramme.

ABCD est un parallélogramme qui a un angle droit en B
donc ABCD est un rectangle.

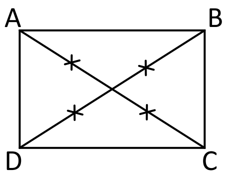


Figure 4 :

Les diagonales [AC] et [BD] du quadrilatère ABCD ont le même milieu
donc ABCD est un parallélogramme.

ABCD est un parallélogramme qui a les diagonales de même longueur
donc ABCD est un rectangle.

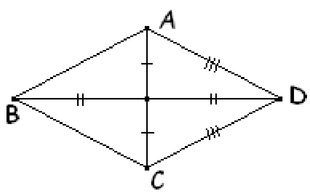


Figure 5 :

Les diagonales [AC] et [BD] du quadrilatère ABCD ont le même milieu
donc ABCD est un parallélogramme.

ABCD est un parallélogramme qui a deux côtés consécutifs de même
longueur (AD = DC) donc ABCD est un losange.

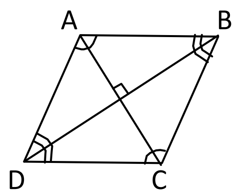


Figure 6 :

Les angles opposés du quadrilatère ABCD sont égaux deux à deux donc
ABCD est un parallélogramme.

ABCD est un parallélogramme qui a les diagonales perpendiculaires
donc ABCD est un losange.

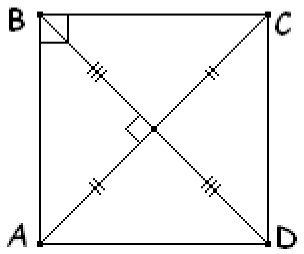


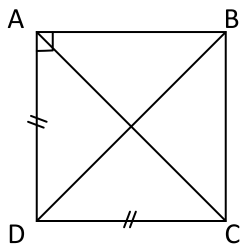
Figure 7 :

Les diagonales [AC] et [BD] du quadrilatère ABCD ont le même milieu donc ABCD est un parallélogramme.

ABCD est un parallélogramme qui a un angle droit en B donc ABCD est un rectangle.

ABCD est un parallélogramme qui a les diagonales perpendiculaires donc ABCD est un losange.

ABCD est un rectangle et un losange donc ABCD est un carré.



(AB) // (CD)
et (AD) // (BC)

Figure 8 :

Les côtés opposés du quadrilatère ABCD sont parallèles deux à deux donc ABCD est un parallélogramme.

ABCD est un parallélogramme qui a un angle droit en A donc ABCD est un rectangle.

ABCD est un parallélogramme qui a deux côtés consécutifs de même longueur (AD = DC) donc ABCD est un losange.

ABCD est un rectangle et un losange donc ABCD est un carré.

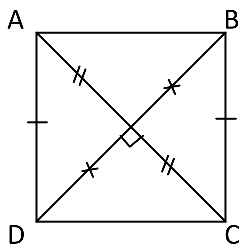


Figure 9 :

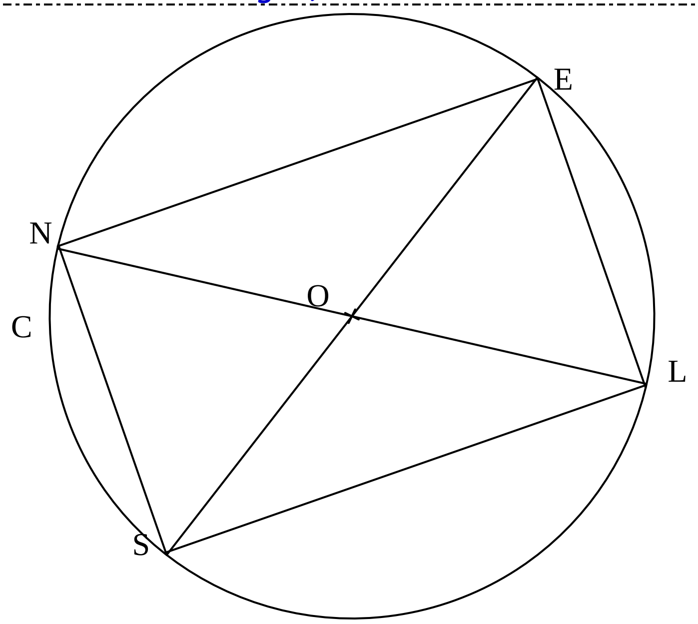
Les diagonales [AC] et [BD] du quadrilatère ABCD ont le même milieu donc ABCD est un parallélogramme.

ABCD est un parallélogramme qui a les diagonales perpendiculaires donc ABCD est un losange.

(Remarque : on ne peut pas démontrer que ABCD est un carré car on ne peut pas prouver que ABCD est un rectangle.)

Exercice 5

Construire le cercle C de centre O et de rayon 4 cm.
Tracer un diamètre [LN] du cercle C.
Tracer un diamètre [ES] du cercle C.
Expliquer pourquoi LENS est un rectangle.



O est le centre du cercle C donc O est le milieu des diamètres [LN] et [ES] donc les diagonales [LN] et [ES] du quadrilatère LENS ont le même milieu O donc LENS est un parallélogramme.

Tous les diamètres ont la même longueur donc LN = ES donc LENS est un parallélogramme qui a les diagonales de même longueur donc LENS est un rectangle.