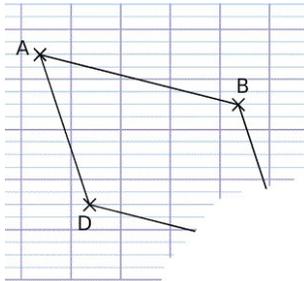


Parallélogramme

Exercice 1 :

Kévin a retrouvé sa construction du parallélogramme ABCD, mais il est très embêté car sa feuille est déchirée.



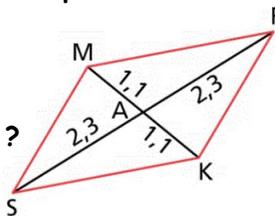
Il doit mesurer les côtés de la figure pour déterminer son périmètre.

a) Expliquer comment Kévin peut tout de même déterminer le périmètre du parallélogramme ABCD.

b) Expliquer comment construire la diagonale [AC] sans utiliser le point C.

Exercice 2 :

Le quadrilatère MSKF est-il un parallélogramme ?



Exercice 3 : Vrai ou Faux ?

- a) Un quadrilatère qui a deux côtés parallèles est un parallélogramme.
- b) Si une diagonale d'un quadrilatère coupe l'autre diagonale en son milieu alors ce quadrilatère est un parallélogramme.
- c) Si un quadrilatère a deux côtés parallèles et de même longueur alors c'est un parallélogramme.
- d) ABCD est un quadrilatère tel que : $AB = CD$ et $(AD) // (CB)$. Donc c'est un parallélogramme.

Exercice 4 :

Les figures ci-dessous ont été faites à main levée. Selon toi, certaines représentent-elles des parallélogrammes ? Explique quelle a été ta démarche pour répondre à cette question.

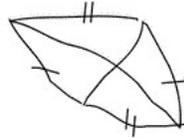


Figure 1

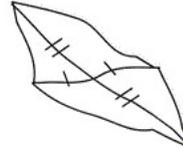


Figure 2

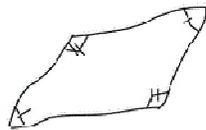


Figure 3

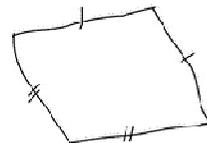
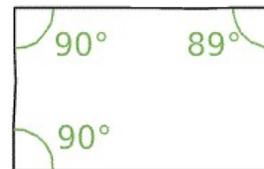
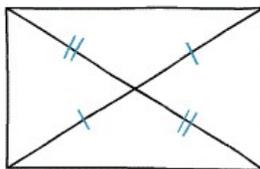


Figure 4

Rectangle, losange et carré

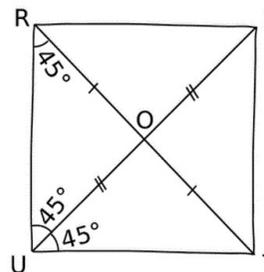
Exercice 5 :

Les deux quadrilatères ci-dessous sont-ils des rectangles ? Justifier la réponse.



Exercice 6 :

- a) Montrer que le quadrilatère RSTU est un parallélogramme.
- b) Peut-on être plus précis sur la nature du quadrilatère RSTU ? Justifier la réponse.



Exercice 7 : Tracer les figures suivantes en respectant les mesures indiquées :

- a) Construire le losange ABCD de centre O tel que $OA = 4$ cm et $OB = 3$ cm.
- b) Construire le rectangle LYON tel que $LY = 3$ cm, $LO = 5$ cm.
- c) Construire le losange AIOU tel que $AI = 3$ cm et $AO = 4$ cm.

Exercice 8 :

- a) Construire un rectangle ABCD tel que $AC = 7$ cm.
- b) Construire un carré EFGH tel que $FH = 4$ cm.
- c) Construire le losange FLOP tel que $FO = 6$ cm et $LP = 4$ cm.
- d) Construire le losange RAGE tel que $RA = 4$ cm et $\hat{R}AG = 40^\circ$.

Exercice 9 :

Pour chacune des figures suivantes, indiquer les numéros des propriétés qu'elle possède :
Parallélogramme : _____

Rectangle : _____

Losange : _____

Carré : _____

- 1) Les côtés opposés sont parallèles
- 2) Les côtés opposés ont la même longueur
- 3) Les angles opposés sont de même mesure
- 4) Les quatre angles sont droits
- 5) Les diagonales ont le même milieu
- 6) Les diagonales ont la même longueur
- 7) Les diagonales sont perpendiculaires
- 8) Les quatre côtés ont la même longueur

Correction fiche 02 quadrilatères

Parallélogramme

Exercice 1 :

a) Un parallélogramme a ses côtés opposés de même mesure. Donc $DC = AB$ et $BC = AD$.

Périmètre = $AB + BC + CD + AD$

Périmètre = $2 \times AB + 2 \times AD$

b) Les diagonales d'un parallélogramme se coupent en leur milieu. Pour tracer la diagonale $[AC]$, il faut placer le point C . On trace le segment $[BD]$. On appelle O le milieu de $[BD]$. Le point O est aussi le milieu de $[AC]$.

Exercice 2 :

$AM = AK = 1,1$ et $AF = AS = 2,3$

Donc les diagonales se coupent en leur milieu.

Un quadrilatère qui a ses diagonales qui se coupent en leur milieu est un parallélogramme.

Donc $MFKS$ est un parallélogramme

Exercice 3 :

a) Faux

b) Faux

c) Vrai

d) Vrai

Exercice 4 :

Un quadrilatère qui a ses côtés opposés de même mesure est un parallélogramme.

Donc la figure 1 est un parallélogramme.

Donc la figure 4 n'est pas un parallélogramme

Un quadrilatère qui a ses diagonales qui se coupent en leur milieu est un parallélogramme.

Donc la figure 2 est un parallélogramme.

Un quadrilatère qui a ses angles opposés de même mesure est un parallélogramme.

Donc la figure 3 est un parallélogramme.

Rectangle, losange et carré

Exercice 5 :

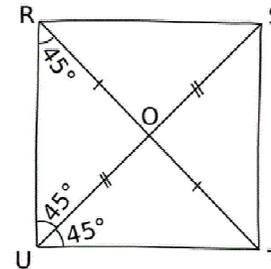
Figure 1 : Les diagonales du quadrilatère n'ont pas la même longueur donc ce n'est pas un rectangle.

Figure 2 : Les angles du quadrilatère n'ont pas la même mesure (90°) donc ce n'est pas un rectangle.

Exercice 6 :

a) Les diagonales du quadrilatère $RSTU$ se coupent en leur milieu donc $RSTU$ est un parallélogramme.

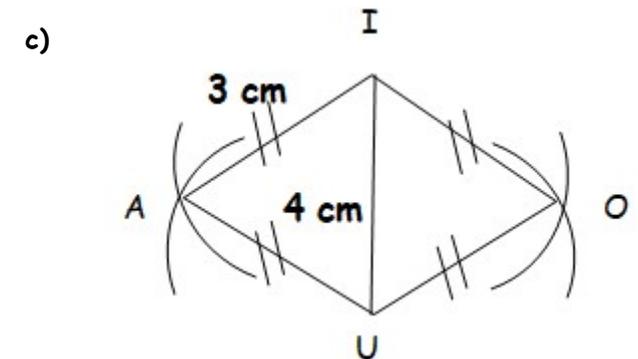
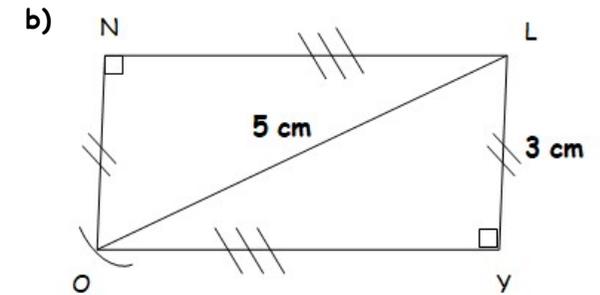
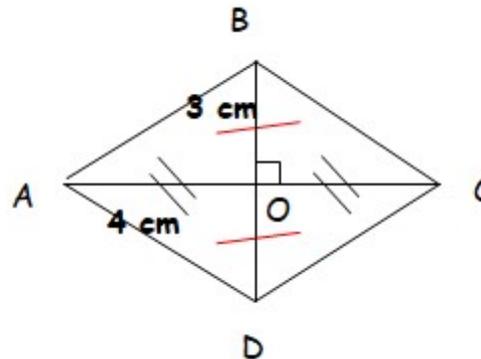
a) $\hat{R}UT = 90^\circ$



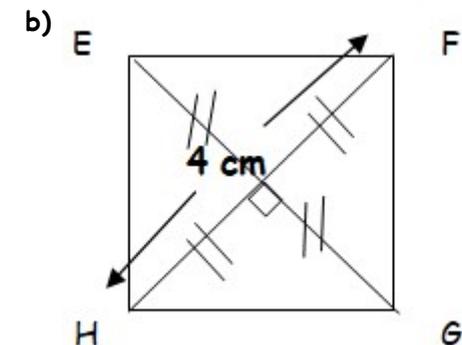
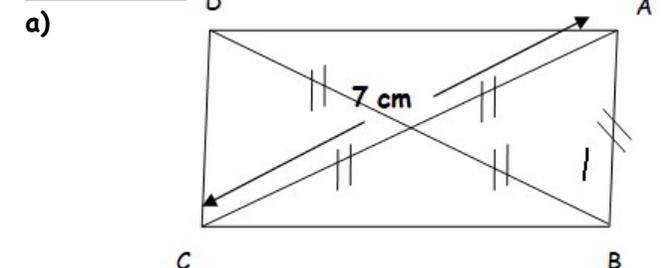
Un parallélogramme qui a un angle droit est un rectangle. Donc $RSTU$ est un rectangle.

Exercice 7 :

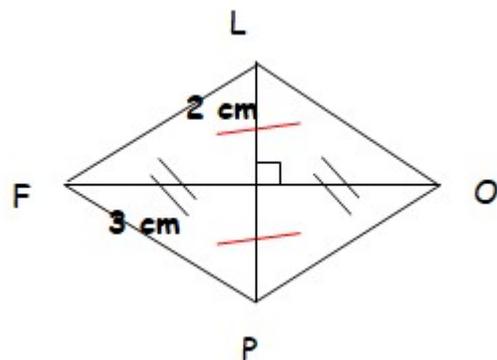
a)



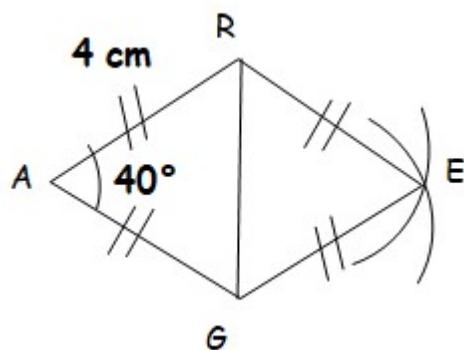
Exercice 8 :



c)



d)



Exercice 9 :

Pour chacune des figures suivantes, indiquer les numéros des propriétés qu'elle possède :

Parallélogramme : 1) 2) 3) 5)

Rectangle : 1) 2) 3) 4) 5) 6)

Losange : 1) 2) 3) 5) 7) 8)

Carré : 1) 2) 3) 4) 5) 6) 7) 8)