

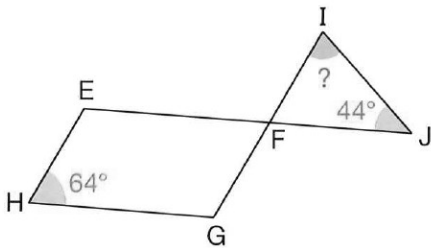
## 5e : Chapitre 8 : Parallélogrammes - Exercices - Feuille 1

- 27** ROME est un parallélogramme tel que :  
 $RO = 4 \text{ cm}$ ,  $OM = 5 \text{ cm}$  et  $RM = 6 \text{ cm}$ .
- Réaliser une figure à main levée.
  - Construire un tel parallélogramme ROME.
  - Calculer son périmètre.

- 28** ABCD est un parallélogramme tel que :  
 $AB = 5 \text{ cm}$ ,  $CB = 3 \text{ cm}$ ,  $\widehat{ABC} = 60^\circ$ .
- Réaliser une figure à main levée.
  - Construire un tel parallélogramme ABCD.

- 29** KART est un parallélogramme tel que :  
 $KA = 4 \text{ cm}$  et  $KT = 5 \text{ cm}$ .
- Réaliser une figure à main levée.
  - Construire un tel parallélogramme KART.
  - Tous les parallélogrammes construits dans la classe sont-ils superposables ?
- Quelle indication pourrait-on donner en plus pour qu'ils le soient ?

- 34** EFGH est un parallélogramme et FIJ est un triangle tel que les droites (EJ) et (GI) se coupent en F.



Déterminer la mesure de l'angle  $\widehat{FIJ}$ . Expliquer.

- 36** a. Construire un rectangle ABCD tel que :  
 $AB = 8 \text{ cm}$  et  $BC = 3 \text{ cm}$ .
- b. Sur la même figure, construire un rectangle ABEF, à l'extérieur du rectangle ABCD, tel que  $AE = 10 \text{ cm}$ .
- 37** a. Construire un rectangle ASIE tel que :  
 $AS = 4,3 \text{ cm}$  et  $AE = 6,1 \text{ cm}$ .
- b. Tracer le plus simplement possible le cercle de diamètre [AI]. Expliquer.

- 38** ROUX est un rectangle tel que :  
 $OU = 3,5 \text{ cm}$  et  $\widehat{OXU} = 65^\circ$ .
- Réaliser une figure à main levée.
  - Construire un tel rectangle ROUX.

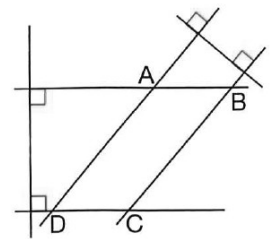
- 40** AEIO est un rectangle de centre S tel que :  
 $AI = 6 \text{ cm}$  et  $\widehat{ASE} = 105^\circ$ .
- Réaliser une figure à main levée.
  - Construire un tel rectangle AEIO.

- 41** a. Construire un losange FAON tel que  $FA = 5,5 \text{ cm}$ .
- b. Quelle indication supplémentaire faudrait-il donner pour que tous les losanges construits par les élèves de la classe soient superposables ?

- 43** EFGH est un losange tel que  $EF = 4 \text{ cm}$  et  $\widehat{EFG} = 55^\circ$ .
- Réaliser une figure à main levée.
  - Construire un tel losange EFGH.

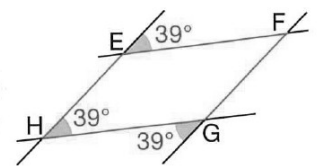
- 44** a. Construire un carré ABCD de côté 6 cm.
- b. Sur la même figure, construire un carré ACEF.

- 45** Utiliser les données codées sur cette figure pour expliquer pourquoi le quadrilatère ABCD est un parallélogramme.

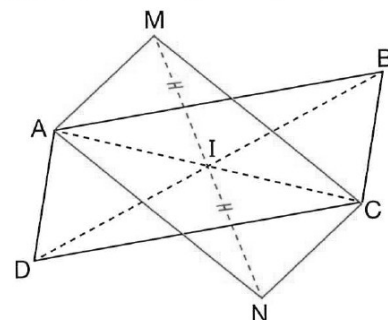


- 46** a. Construire un quadrilatère IJKL tel que :  
 $IJ = 7,4 \text{ cm}$  ;  $JK = 6,3 \text{ cm}$  ;  $KL = 7,4 \text{ cm}$  ;  $LI = 6,4 \text{ cm}$ .
- b. Recopier et compléter : « Si IJKL était un parallélogramme, on aurait ... = ... »
- IJKL est-il un parallélogramme ?

- 47** Utiliser les données codées sur cette figure pour expliquer pourquoi le quadrilatère EFGH est un parallélogramme.



- 50** Le quadrilatère ABCD est un parallélogramme dont les diagonales [AC] et [BD] se coupent en I. I est aussi le milieu du segment [MN].



Prouver que le quadrilatère AMCN est un parallélogramme.

57 a.



Manon

J'ai construit un quadrilatère dont les diagonales sont perpendiculaires et qui n'est pas un losange.

Non, ce n'est pas possible!



Fatou

Qui a raison ? Expliquer.

b.

J'ai construit un quadrilatère dont les diagonales ont la même longueur.



Issa



Tu as donc construit un rectangle!

Justine

Que peut-on en penser ? Expliquer.

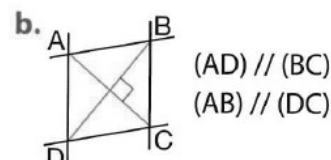
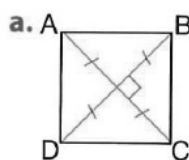
59 ABC est un triangle isocèle en A.

D est le point tel que BACD soit un parallélogramme.

a. Réaliser une figure.

b. Préciser la nature du parallélogramme BACD. Expliquer.

60 Citer les propriétés qui permettent de conclure sur la nature du quadrilatère ABCD.



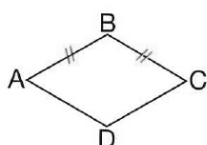
	a	b	c
62 EFGH est un parallélogramme ni losange ni rectangle. Alors ...	$EF = FG$	$EF = GH$	$EF = FH$
63 ABCD est un parallélogramme non rectangle de centre O. Alors ...	$OA = OC$	$AC = BD$	$OA = OB$
64 Les diagonales d'un losange non carré...	sont perpendiculaires	ont la même longueur	ne se coupent pas en leur milieu
65 Un quadrilatère est un parallélogramme lorsque ...	deux côtés opposés sont parallèles	ses diagonales sont de même longueur	ses diagonales se coupent en leur milieu
66 ABCD est un parallélogramme de centre O tel que $OA = OB = 4 \text{ cm}$ et $\widehat{AOB} = 90^\circ$ . Alors ...	ABCD est un carré	ABCD est un losange non carré	ABCD est un rectangle non losange

### 71 Participer à un débat

ABCD est un parallélogramme tel que  $AB = BC$ .

Qui de Tom ou Myriam a raison ?

Expliquer.



Tom

ABCD est un losange.

Pas forcément.

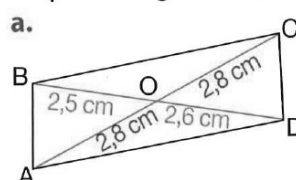


Myriam

### 80 Raisonner avec un seul argument

Dans chaque cas, expliquer pourquoi le quadrilatère ABCD n'est pas un parallélogramme en utilisant un raisonnement sur le modèle suivant : « Si ABCD était un parallélogramme, on aurait ... , or ... donc .... »

a.



b.

