

# ? PARALLÉLOGRAMMES

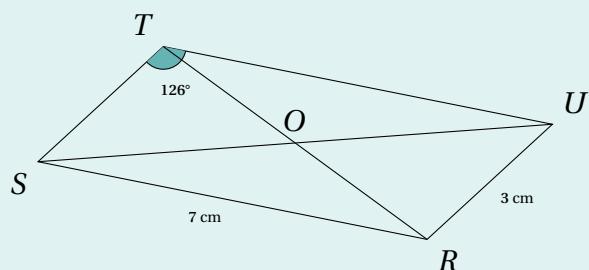
## EXERCICE 1

Répondre par vrai ou faux sans justifier.

1. Un rectangle est un parallélogramme.
2. Un parallélogramme a un centre de symétrie.
3. Un parallélogramme  $ABCD$  tel que  $AB = 6 \text{ cm}$ ,  $BC = 2 \text{ cm}$  et  $CA = 3 \text{ cm}$  est constructible.
4. L'aire d'un parallélogramme non-rectangle  $DEFG$  tel que  $DE = 5 \text{ cm}$  et  $EG = 3 \text{ cm}$  est égale à  $15 \text{ cm}^2$ .
5. Les côtés opposés d'un parallélogramme sont toujours deux à deux de même longueur.

## EXERCICE 2

On considère le parallélogramme  $RSTU$  ci-dessous.



Répondre aux questions suivantes en justifiant à l'aide de propriétés.

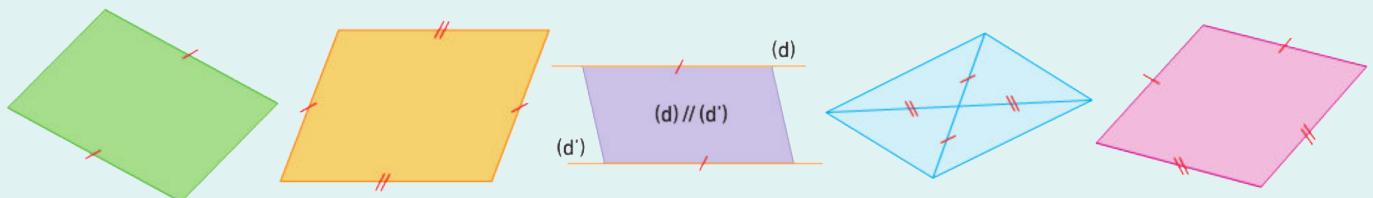
1. Quel est le symétrique de  $S$  par rapport à  $O$ ?
2. Combien mesure l'angle  $\widehat{SRU}$ ?
3. Combien vaut la longueur  $TU$ ?
4. Que peut-on dire du point  $O$  par rapport au segment  $[TR]$ ?

## EXERCICE 3

1. Construire un parallélogramme  $VERT$  tel que  $VE = 5 \text{ cm}$ ,  $ER = 2,5 \text{ cm}$  et  $VR = 4 \text{ cm}$ .
2. Placer le point  $O$ , centre de symétrie de ce parallélogramme.
3. Calculer l'aire du parallélogramme  $VERT$ . Laisser les éventuelles traces de construction apparentes.

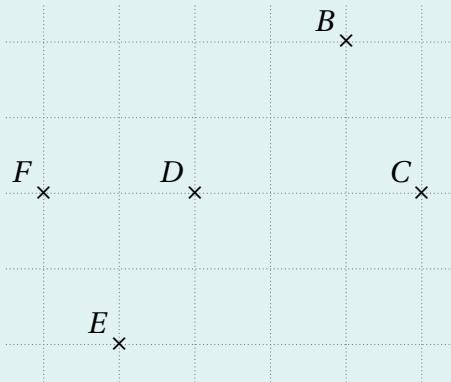
## EXERCICE 4

Parmi les quadrilatères suivants, dire lesquels sont des parallélogrammes. Justifier vos réponses.



**EXERCICE 5**

- En utilisant le quadrillage de votre feuille, reproduire la figure ci-dessous.



- Placer le point  $A$  de sorte que  $ABCD$  soit un parallélogramme.
- Donner précisément la nature de  $AFED$ .

**EXERCICE 6**

Soit  $ABCD$  un parallélogramme. On appelle  $\alpha$  l'angle  $\widehat{ABC}$ . Donner des formules permettant de calculer...

- la mesure de l'angle  $\widehat{CDA}$ ;
- la mesure de l'angle  $\widehat{BCD}$ ;
- la mesure de l'angle  $\widehat{DAB}$ .

Vous pouvez éventuellement justifier vos réponses en faisant un ou plusieurs schémas.

**Note.** Cet exercice est *bonus*, ne pas le traiter ne vous enlèvera pas de point.

**Bon courage!**

La calculatrice est **autorisée**.