

Barème : 3 / 3 / 2,5 / 1,5 / 4 / 3 / 3 Vous pouvez répondre directement sur la feuille **uniquement** pour l'exercice 1

**Exercice 1** : Calculer et mettre le résultat directement (sans les étapes) :

$(-1, 5) + (-1, 3) =$	$(-2, 4) + (+25, 6) =$	$(+33, 3) - (+36, 3) =$
$(-2) - (-6) =$	$-2 + 5 - 9 =$	$(-7) - (-7) =$

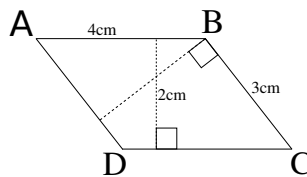
**Exercice 2** : Construire un triangle  $ABC$  tel que  $\widehat{ABC} = 72^\circ$ ,  $BC = 3$  cm et  $AB = 5$  cm.  
 Construire le point  $D$  tel que  $ABCD$  soit un parallélogramme.  
 Déterminer la mesure de  $\widehat{CDA}$ , en **justifiant**.

**Exercice 3** : Compléter par vrai ou faux (pas de justification demandée)

- 1) Si un quadrilatère a deux côtés consécutifs perpendiculaires, alors c'est un parallélogramme
- 2) Si un rectangle a des diagonales perpendiculaires, alors c'est un carré
- 3) Si une figure est un carré, alors c'est un rectangle
- 4) Si un losange a deux côtés consécutifs perpendiculaires, alors c'est un carré
- 5) Si un parallélogramme a des diagonales qui se coupent en leur milieu, alors c'est un rectangle

**Exercice 4** : On sait que le quadrilatère  $ABCD$  est un parallélogramme.

- a) Calculer l'aire de  $ABCD$ .
- b) Calculer le périmètre de  $ABCD$

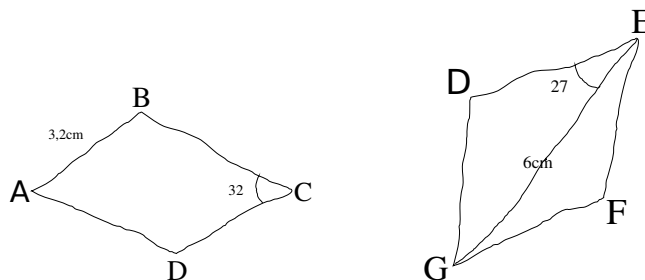


**Exercice 5** : Placer trois points  $A$ ,  $B$  et  $I$  non alignés. Construire :

- le point  $C$ , symétrique de  $A$  par la symétrie centrale de centre  $I$
- le point  $D$ , symétrique de  $B$  par la symétrie centrale de centre  $I$

- a) Que peut-on dire du point  $I$  ? Pourquoi ?
- b) Que peut-on dire du quadrilatère  $ABCD$  ? Justifier la réponse.
- c) A quelle(s) condition(s)  $ABCD$  est-il un losange ?
- d) A quelle(s) condition(s)  $ABCD$  est-il un carré ?

**Exercice 6** : Construis les **losanges** dessinées (à main levée) ci-dessous, en respectant les mesures indiquées sur les figures.



**Exercice 7** : a. Trace un parallélogramme EFGH.

- b. La parallèle à  $(EG)$  passant par  $H$  coupe la droite  $(FG)$  en  $M$ . Construis le point  $M$ .
- c. **Démontre** que EGMH est un parallélogramme.