

Devoir maison n°1.

Exercice 1 : (2 points)

Quel est le signe d'un produit de **quinze facteurs** (non nuls) comportant :

- 1) 1^{er} cas : huit facteurs négatifs ? Justifiez.
- 2) 2^{ème} cas : six facteurs positifs ? Justifiez.

Exercice 2 : (4 points)

Calculer les expressions suivantes en écrivant les étapes intermédiaires.

$$A = 4 + 5 \times (-3)$$

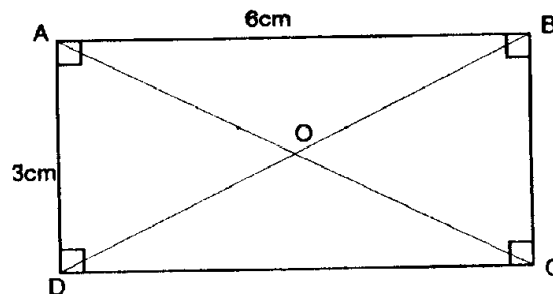
$$B = (3 - 5 - 11) \times 4$$

$$C = -8 - 7 \times (-4)$$

$$D = -9 + (-15) : (-3) + 7$$

Exercice 3 : (4 points)

1) Reproduire la figure ci-dessous sur votre copie, en respectant les indications marquées :



2) Quelle est la nature du quadrilatère ABCD ? Justifier.

3) Tracer la droite (d_1) parallèle à (BD) passant par A.

Tracer la droite (d_2) parallèle à (AC) passant par B.

Tracer la droite (d_3) parallèle à (BD) passant par C.

Tracer la droite (d_4) parallèle à (AC) passant par D.

4) Placer les points suivants sur la figure :

A' à l'intersection des droites (d_1) et (d_2) , B' à l'intersection des droites (d_2) et (d_3) ,

C' à l'intersection des droites (d_3) et (d_4) , D' à l'intersection des droites (d_4) et (d_1) .

5) a) Démontrer que les droites $(A'B')$ et $(C'D')$ sont parallèles.

b) Démontrer que les droites $(A'D')$ et $(B'C')$ sont parallèles.

c) Démontrer que le quadrilatère $A'B'C'D'$ est un parallélogramme.