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) $\frac{\overline{2^{\text{ème}} \text{ cas}}}{2^{\text{ème}} \text{ cas}}$: six facteurs positifs? Justifiez.

Exercice 2: (4 points)

Calculer les expressions suivantes en écrivant les étapes intermédiaires.

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

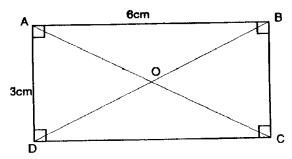
$$B = (3 - 5 - 11) \times 4$$

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

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

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 (d₁) parallèle à (BD) passant par A.

Tracer la droite (d₂) parallèle à (AC) passant par B.

Tracer la droite (d₃) parallèle à (BD) passant par C.

Tracer la droite (d₄) 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.