
NOM

Prénom

Exercice 1 (10 points)

Soit la fonction f définie par :

$$f(x) = \frac{2x - 5}{x - 3}$$

- 1) Déterminer le domaine de définition de f
- 2) Compléter le tableau de valeurs ci-dessous :

| | | | | | | | | | | | | | |
|------|----|------|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| x | -1 | -0,5 | 0 | 0,5 | 1 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 |
| f(x) | | | | | | | | | | | | | |

- 3) Tracer la courbe de la fonction f dans un repère d'unités 2 cm .
- 4) Conjecturer graphiquement les solutions de l'équation $f(x) = 5$
- 5) Dresser le tableau de variations de f
- 6) Résoudre par le calcul $f(x) = 5$ et valider la conjecture du 4) .
- 7) Montrer que l'image d'un nombre rationnel par f est aussi un nombre rationnel

Exercice 2 (10 points)

Dans le plan rapporté à un repère orthonormé (O ;I ;J) , on donne les points A(-3 ;2) , B(1 ;-2) , C(-3 ;-6) et F(5,2)

- 1) Faire une figure à compléter au fur et à mesure
- 2) Déterminer par le calcul les coordonnées du point D tel que ABCD soit un parallélogramme .
- 3) Montrer que ABCD est un carré
- 4) Montrer que les points B , C et F sont alignés
- 5) Déterminer par le calcul une équation de (AB) et une équation de (DF)
- 6) Déterminer par le calcul les coordonnées du point E intersection de (AB) et (DF)
- 7) Les points D , E et F sont-ils alignés ?