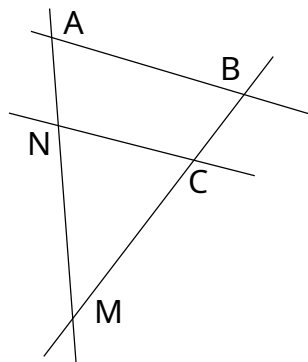


Exercice 1 : Sur la figure suivante (qui n'est pas en vraie grandeur), les droites  $(AN)$  et  $(BC)$  sont sécantes en  $M$ , et on donne les longueurs suivantes :

$$AM = 8 \text{ cm}, MC = 8,4 \text{ cm}, NM = 7 \text{ cm}, AB = 3,2 \text{ cm et } BM = 9,6 \text{ cm}.$$

Les droites  $(AB)$  et  $(NC)$  sont-elles parallèles ? Détailler votre démarche.



Exercice 2 : Résoudre les équations suivantes, en détaillant votre démarche.

1)  $4x - 7 = 5x + 6$

2)  $4x = -6$

3)  $\frac{x}{2} = \frac{4}{7}$

4)  $x(3 - x) = -x^2 + 2x - 4$

Exercice 3 : Résoudre les équations suivantes, en détaillant votre démarche.

$(8x + 3)(2x - 5) = 0$

$(\frac{1}{3}x - 1)(2x - 8) = 0$

$(x + 2) \times x = 0$

Exercice 4 : Tracer la représentation graphique de la fonction  $f$  définie par  $f(x) = -4x + 2$  dans un repère que vous tracerez soigneusement.

Exercice 5 : Soit une fonction  $g$  définie par  $g(x) = -5x + 2,9$

a) Le point  $A(4; -17)$  appartient-il à la courbe représentative de  $g$  ? Détailler votre démarche.

b) Donner un point (différent de  $A$ ) appartenant à la courbe représentative de  $g$ . Détailler votre démarche.

Exercice 6 : Soient deux points  $E(4; -3)$  et  $F(-3; 4)$ . Calculer le coefficient directeur de la fonction affine  $f$  associée (les points  $E$  et  $F$  appartiennent à la courbe représentative de  $f$ ). Détailler votre démarche.

Exercice 7 (Bonus) : On considère le programme de calcul ci-dessous :

- Choisir un nombre.
- Lui ajouter 3.
- Calculer le carré du résultat obtenu.
- Lui soustraire le carré du nombre choisi.
- Ecrire le résultat.

Quel nombre faut-il choisir au départ pour obtenir un résultat final égal à 111 ? Justifier la réponse.