

2nde ISI 1
Devoir maison 5

Exercice 1

1. On considère la fonction affine f telle que $f(-0,8) = 0$ et $f(0,48) = 1$. Donner le coefficient directeur de la représentation graphique de f dans un repère.
2. En déduire son ordonnée à l'origine e .
3. En déduire $\frac{1}{e} - 1$.
4. Effectuer la division de 48 par 8.

Exercice 2

1. On considère la fonction affine g qui s'annule en $-0,8$ et dont l'ordonnée à l'origine est $d = \frac{1}{1 + 0,7}$. Calculer le coefficient directeur c de sa représentation graphique.
2. En déduire la résolution de l'équation $cx + d = 1$.
3. Effectuer la multiplication 8×7 .

Exercice 3

1. On considère les points $A\left(-\frac{a}{10}; 0\right)$ et $B\left(0; \frac{1}{1 + \frac{b}{10}}\right)$ dans un repère (O, I, J) . Rappeler les coordonnées de O , de I et de J .
2. Montrer que pour toute valeur de b , $\frac{1}{1 + \frac{b}{10}} = \frac{10}{10 + b}$.
3. Montrer que le coefficient directeur de la droite (AB) est égal à $\frac{100}{a(10 + b)}$.
4. Soit C l'intersection de la droite (AB) et de la droite d'équation $y = 1$. Quelle est l'ordonnée de C ?
5. (**Question bonus, uniquement pour les futurs S**) Résoudre par rapport à x l'équation

$$\frac{100}{a(10 + b)}x + \frac{10}{10 + b} = 1$$

Exercice 4

1. La fonction $x \mapsto \frac{1}{x} - 1$ est-elle homographique? Si oui, donner sa valeur interdite.
2. La fonction $x \mapsto \frac{1}{1 + \frac{x}{10}}$ est-elle homographique? Si oui, donner sa valeur interdite.