

**Exercice 1 :**

On note  $A$ ,  $B$  et  $C$  trois points du plan tels que  $3\overrightarrow{AB} = 4\overrightarrow{BC}$

1. Trouver  $\alpha$  et  $\beta$  deux réels, tels que  $B$  barycentre de  $(A, \alpha)(C, \beta)$
2. Trouver  $\alpha$  et  $\beta$  deux réels, tels que  $C$  barycentre de  $(A, \alpha)(B, \beta)$
3. Trouver  $\alpha$  et  $\beta$  deux réels, tels que  $A$  barycentre de  $(C, \alpha)(B, \beta)$

**Exercice 2 :**

On note  $g$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  telle que  $f(x) = \frac{2x+7}{x+5}$

- Trouver deux réels  $a$  et  $b$  tels que  $g(x) = a + \frac{b}{x+5}$ .
- Étudier les variations de la fonction  $g$ .
- Décrire la courbe représentative de  $g$  que l'on nomme :  $C_g$ .

**Exercice 3 :**

On note  $f : x \mapsto \frac{1}{x-3}$  et  $g : x \mapsto \sqrt{x-3}$

1. Définir la fonction  $h = f \times g$
2. Définir la fonction  $h = \frac{f}{g}$
3. Étudier les variations de  $n = -5f + 3$