

Brevet des collèges Polynésie 7 septembre 2020

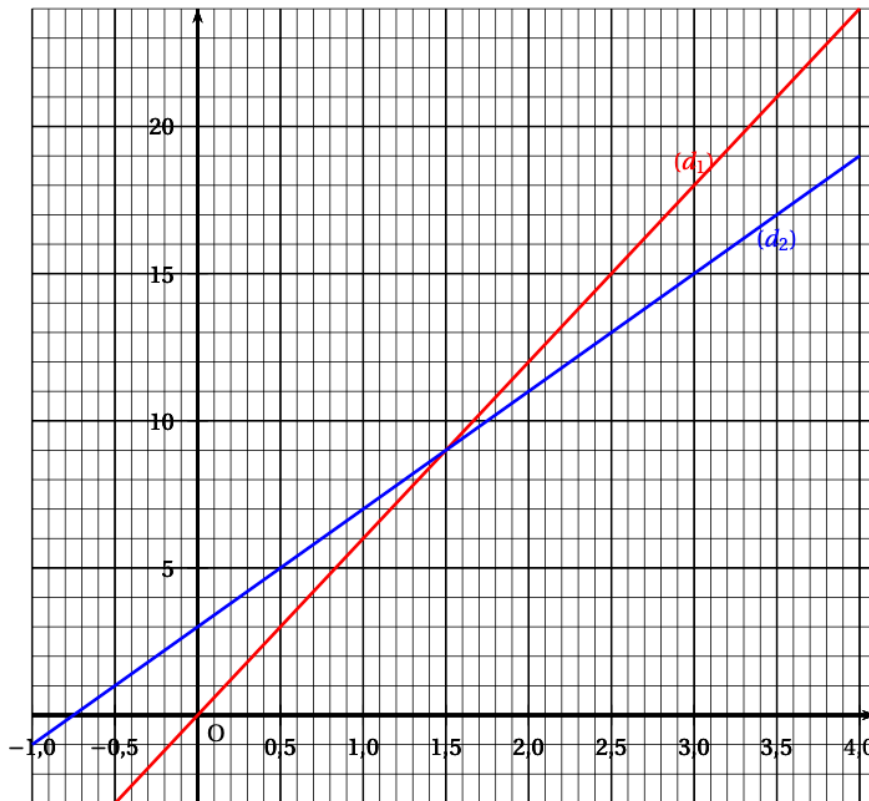
Exercice 5

21 points

On considère les fonctions f et g suivantes :

$$f : t \mapsto 4t + 3 \quad \text{et} \quad g : t \mapsto 6t.$$

Leurs représentations graphiques (d_1) et (d_2) sont tracées ci-dessous.



1. Associer chaque droite à la fonction qu'elle représente.
2. Résoudre par la méthode de votre choix l'équation $f(t) = g(t)$.

Camille et Claude décident de faire exactement la même randonnée mais Camille part 45 min avant Claude. On sait que Camille marche à la vitesse constante de 4 km/h et Claude marche à la vitesse constante de 6 km/h.

3. Au moment du départ de Claude, quelle est la distance déjà parcourue par Camille?

On note t le temps écoulé, exprimé en heure, depuis le départ de Claude. Ainsi $t = 0$ correspond au moment du départ de Claude.

4. Expliquer pourquoi la distance en kilomètre parcourue par Camille en fonction de t peut s'écrire $4t + 3$.
5. Déterminer le temps que mettra Claude pour rattraper Camille.