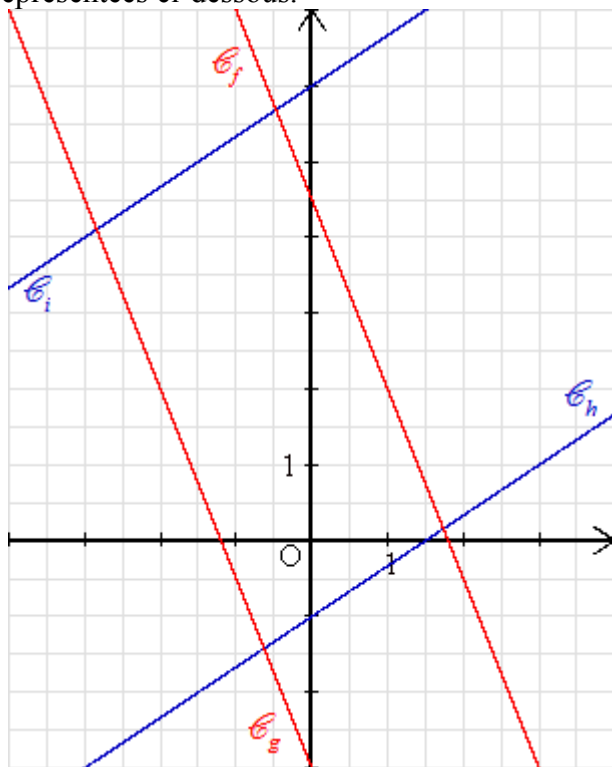


Devoir Maison de Mathématiques n°10

Exercice 1 :

Trouvez, par lectures graphiques, les expressions algébriques des fonctions affines f , g , h et i représentées ci-dessous.



Exercice 2 :

Amélie a monté le circuit de train photographié ci-dessous où chaque tronçon de voie (droit ou courbe) a la même longueur (25 cm). Elle installe deux locomotives, une rouge et une bleue, sur la ligne de départ matérialisée par un drapeau. Elle les fait démarrer toutes les deux en même temps et elles avancent à la vitesse constante de 20 cm/s.



La bleue suit toujours la petite boucle et la rouge la grande boucle. Combien de tours complets doivent faire chacune des deux locomotives pour revenir pour la première fois au point de départ ensemble ?

Exercice 3 :

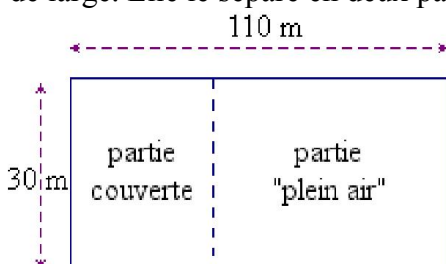
Les dauphins émettent des sons, de fréquences comprises entre 1 et 150 kHz, qui se propagent dans l'eau à une vitesse de 1 500 m/s. Deux groupes A et B de dauphins communiquent entre eux en Méditerranée et sont situés comme l'indique la carte ci-contre.

Combien de temps s'écoule entre l'émission d'un message par un individu du groupe A et sa réception par le groupe B ?



Exercice 4 :

Elise se lance dans l'élevage de poulets de qualité. Son terrain est un rectangle de 110 m de long et 30 m de large. Elle le sépare en deux parties rectangulaires comme le montre le dessin.



Pour estampiller ses poulets du label « Cot-Cot », Elise a l'obligation de respecter les deux règles suivantes :

- Partie couverte : utilisée pour tous les poulets quand il fait nuit avec 6 poulets maximum par mètre carré.
- Partie « plein air » : utilisée pour tous les poulets dans la journée avec 4 m² minimum par poulet.



Combien de poulets pourra-t-elle élever au maximum dans son exploitation ? Comment procéder ?