

On veut peindre des murs d'aire inférieure à 100 m^2 .

Voici les tarifs proposés par trois peintres en fonction de l'aire des murs à peindre en m^2 :

Peintre A : 1 500 F par m^2
Peintre B : 1 000 F par m^2 et 10 000 F d'installation de chantier
Peintre C : 70 000 F quelle que soit l'aire inférieure à 100 m^2

1. Montrer que pour 40 m^2 , le tarif du peintre A est de 60 000 F, le tarif du peintre B est de 50 000 F et le tarif du peintre C est de 70 000 F.

Dans la suite de l'exercice, x désigne l'aire des murs à peindre en m^2 .

2. Écrire, en fonction de x , le prix proposé par le peintre B.

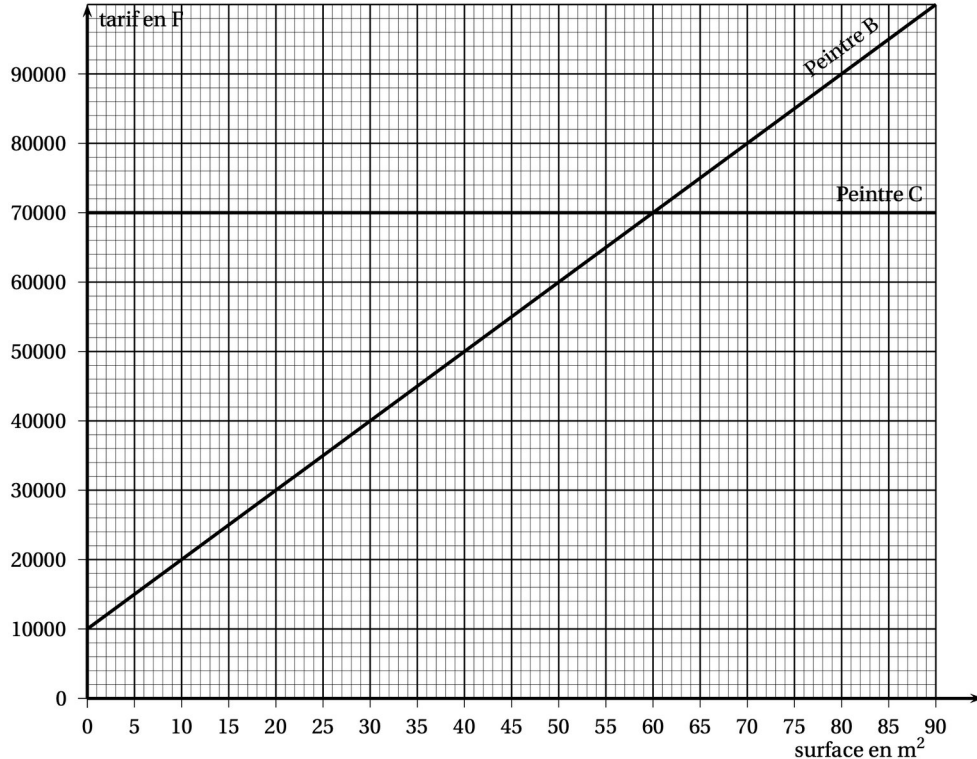
Les fonctions donnant les prix proposés par le peintre B et le peintre C sont représentées sur l'**annexe 1**.

3. Soient $A(x)$ et $C(x)$ les expressions des fonctions donnant le prix proposé par les peintres A et C en fonction de x .

On a $A(x) = 1500x$ et $C(x) = 70000$.

- a. Quelle est la nature de la fonction A?
 - b. Calculer l'image de 60 par la fonction A.
 - c. Calculer l'antécédent de 30 000 par la fonction A.
 - d. Tracer la représentation graphique de la fonction A sur l'**annexe 1**.
4. a. Résoudre l'équation $1500x = 1000x + 10000$.
 - b. Interpréter le résultat de la question 4. a.
5. Lire graphiquement, sur l'**annexe 1**, les surfaces entre lesquelles le peintre B est le moins cher des trois peintres.

Annexe 1 :



Un aquaculteur étudie l'évolution de la masse moyenne des crevettes dans un bassin.

Il dispose de valeurs théoriques.

On donne en annexe la représentation graphique de la masse moyenne théorique des crevettes (en grammes) en fonction du temps passé dans le bassin (en jours).

1. Répondre aux questions suivantes en utilisant le graphique de l'annexe.
 - a. La masse moyenne théorique des crevettes est-elle proportionnelle au nombre de jours passés dans le bassin? Justifier la réponse.
 - b. Au bout de 80 jours, quelle est la masse moyenne théorique des crevettes?
 - c. La pêche dans un bassin peut être effectuée lorsque la masse moyenne des crevettes atteint 20 grammes.

Au bout de combien de jours peut-on envisager la pêche dans ce bassin?

2. L'aquaculteur effectue régulièrement des relevés dans son bassin pour suivre son évolution.

Voici les résultats de ses derniers relevés :

Nombre de jours	120	145	175
Masse moyenne relevée(en grammes)	23	31	38

- a. Placer les points A(120; 23), B(145; 31) et C(175; 38) sur le graphique de l'annexe.
- b. Comparer les masses moyennes relevées par rapport aux masses moyennes théoriques.

Annexe

