

Correction de l'exercice Type Brevet – Nouvelle-Calédonie 2019

1. Pour 40 m^2 :

- $40 \times 1500 = 60000 \text{ F}$ pour le peintre A;
- $10000 + 40 \times 4000 = 10000 + 40000 = 50000 \text{ F}$ pour le peintre B;
- 70000 F pour le peintre C

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

2. Pour $x \text{ m}^2$, il faudra donner au peintre B :

$$10000 + x \times 1000 = 10000 + 1000x.$$

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 $C(x) = 70000$.

- La fonction A est une fonction linéaire.
 - On a $A(60) = 60 \times 1500 = 90000$.
 - On a $30000 = 1500x$, soit $x = \frac{30000}{1500} = 20 \text{ (m}^2\text{)}$.
 - Voir à la fin.
4. a. $1500x = 1000x + 10000$ d'où $500x = 10000$, soit $x = 20$.
- b. Ceci signifie que pour 20 m^2 , les peintres A et B ont le même prix (lisible sur le graphique).
5. Le peintre B est le moins cher pour une surface à peindre comprise entre 20 et 60 m^2 .

ANNEXE 1

D'après la question 3.b. on sait qu'elle passe également par le point de coordonnées $(60; 90\ 000)$.

