

4ème – Devoir maison 1 - Correction

Exercice 1

1- Dans une première boulangerie, on peut lire les tarifs suivants :

Tartes au sucre : 3 pour 17,70 € ; 5 pour 26 €.



Y a-t-il proportionnalité entre le nombre de tartes achetées et le prix ?

Nombre de tartes achetées	3	5
Prix en euros	17,70	26

$$17,70 \div 3 = 5,9 \quad 26 \div 5 = 5,2.$$

Il n'existe pas de coefficient permettant de passer de la 1^{ère} à la 2^{ème} grandeur.

Ce n'est pas une situation de proportionnalité.

2- Dans une deuxième boulangerie, on sait que le prix est proportionnel au nombre de tartes achetées.

3 tartes au sucre coûtent 16,20 €.

Sylvain souhaite acheter 5 tartes. Quelle boulangerie doit-il choisir ?

Nombre de tartes achetées	3	5
Prix en euros	16,20	?

$$16,2 \div 3 = 5,4.$$

Chaque tarte, dans cette deuxième boulangerie coûte 5,20 €.

$$5 \times 5,4 = 27. \text{ Cinq tartes coûtent 27 €.}$$

27 > 26, il vaut donc mieux acheter les 5 tartes dans la 1^{ère} boulangerie.

Exercice 2

Sur un site internet, on trouve les informations suivantes concernant deux triangles :

- Le triangle ABC avec AB = 8 cm ; AC = 6 cm et BC = 5 cm.
- Le triangle EFG avec EF = 9 cm ; $\widehat{EFG} = 111^\circ$ et $\widehat{FEG} = 79^\circ$.

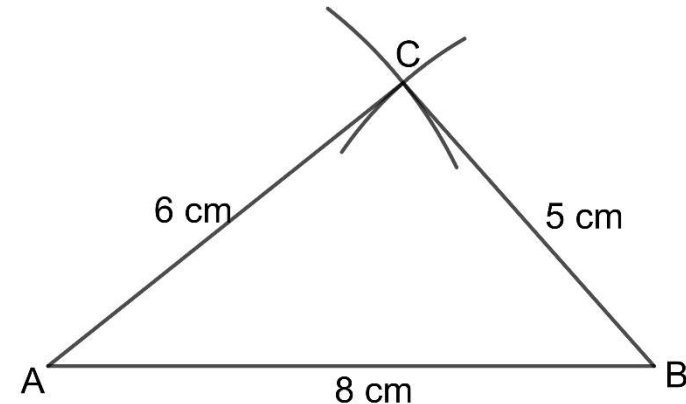


1- Démontrer que le triangle ABC est bien constructible.

Dans le triangle ABC, le plus grand côté est [AB] et il mesure 8 cm.
 $AC + BC = 6 + 5 = 11 \text{ cm.}$

Comme $AB < AC + BC$ alors le triangle ABC est constructible (inégalité triangulaire).

2- Construire ce triangle sur votre copie.



3- Démontrer que le triangle EFG n'est pas constructible.

Dans un triangle, la somme des 3 angles est toujours de 180° .

$$\widehat{EFG} + \widehat{FEG} = 111^\circ + 79^\circ = 190^\circ \text{ Impossible.}$$

Le triangle EFG n'est pas constructible.

Exercice 3

Sur un réseau social, on trouve dans le fil d'actualité le message et les commentaires suivants.

1 - Qui a raison ?

Bien justifier votre réponse en détaillant les étapes du calcul.

$$\begin{aligned} -2 + 5 \times 3 + 4 &= -2 + 15 + 4 \\ &= 13 + 4 \\ &= 17 \end{aligned}$$

C'est Hugo qui obtient la bonne réponse.

FlashMathsLO
 Fan de chiffres et de logique !

Seuls les génies savent répondre à cette question :
 Quel est le résultat du calcul $-2 + 5 \times 3 + 4$?

28 J'aime 15 commentaires

Hugo
 Ça fait 17 ! @Antoine @Emeline @Delphine
 J'aime Répondre 1 j

Antoine
 Je trouve 13...
 J'aime Répondre 1 j

Emeline
 Moi, ça fait 21 !
 J'aime Répondre 1 j

Delphine
 Pour moi, c'est -13.
 J'aime Répondre 1 j

2- Pour les trois personnes qui n'obtiennent pas la bonne réponse, rajouter des parenthèses au calcul « $-2 + 5 \times 3 + 4$ » de façon à rendre leurs réponses correctes.

Antoine $(-2 + 5) \times 3 + 4 = 3 \times 3 + 4$
 $= 9 + 4$
 $= 13$

Emeline $(-2 + 5) \times (3 + 4) = 3 \times 7$
 $= 21$

Delphine $-(2 + 5 \times 3) + 4 = -(2 + 15) + 4$
 $= -17 + 4$
 $= -13$