

Devoir surveillé: 3

Quatrième C – 13 janvier 2014 – Durée : 1 heure

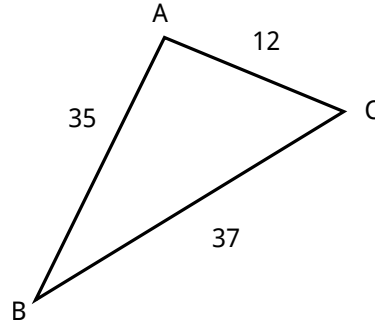
Sujet 2

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié.

Exercice 1 _____ 4 points

Dire si les triangles suivants sont rectangles. S'ils sont rectangles, préciser quel est l'angle droit et quel est l'hypoténuse.

1. Le triangle ABC dessiné ci-dessous



2. Le triangle EFG tel que $EF = 9m$, $FG = 40m$ et $GE = 41m$.

Exercice 2 _____ 5 points

Calculer sans utiliser de nombres à virgule, les opérations suivantes :

$$A = \frac{-17}{2} + \frac{-15}{2}$$

$$B = \frac{17}{6} + \frac{-19}{5}$$

$$C = 9 \times \frac{-1}{11}$$

$$D = 10 \times \frac{1}{3} + \frac{10}{3}$$

Exercice 3 _____ 5 points

Voici la recette du cocktail Apple Fizz pour 3 personnes

- 3 cuillères à café de sucre vanillé
- $\frac{3}{50}$ L de jus de citron
- $\frac{1}{4}$ L de jus de pomme.
- 2 cuillères à café de cannelle en poudre
- 3 tranches de pomme

Répondre aux questions suivantes en donnant le résultat sous forme de **fraction** en explicitant les calculs.

1. Quelle est la quantité d'éléments liquides dans ce cocktail ?
2. Quelle quantité de jus de citron faut-il pour faire ce cocktail pour 15 personnes ?
3. Quelle quantité de jus de pomme faut-il pour faire ce cocktail pour 2 personnes ?
4. On décide de personnaliser un peu la recette en ajoutant $\frac{4}{15}$ L de jus de poire à la recette. Quelle est la quantité d'éléments liquides dans cette nouvelle recette ?

Exercice 4 _____ 2 points

Évaluer les expressions suivantes :

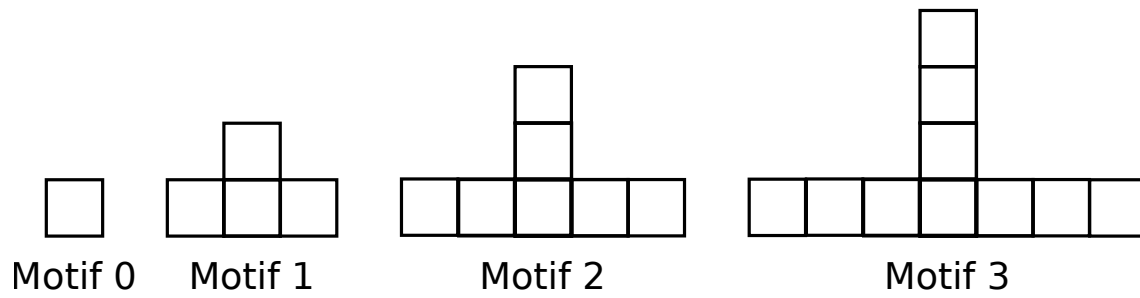
$$A = -9x + 2 \quad \text{avec} \quad x = -4$$

$$B = 6x(4x + 3) \quad \text{avec} \quad x = -9$$

Exercice 5

Bonus

On crée des motifs de la façon suivante :



1. Dessiner le motif 4 et 5. Combien y a-t-il de petits carrés sur chacune de ces figures ?
2. Combien de petits carrés y a-t-il dans le motif n ?
3. Combien de petits carrés y a-t-il dans le motif 10 000 ?