

# Devoir surveillé: 3

Quatrième C – 13 janvier 2014 – Durée : 1 heure

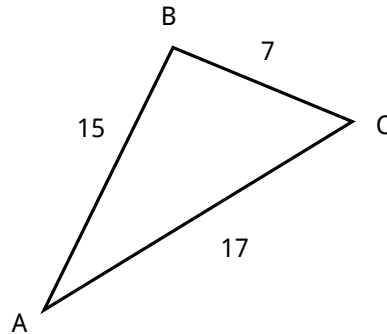
Sujet 1

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié. Des points sont réservés à la présentation et à la rédaction.

## 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  $EF = 0,9m$ ,  $FG = 4m$  et  $GE = 4,1m$ .

## Exercice 2 \_\_\_\_\_ 5 points

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

$$A = \frac{9}{10} - \frac{-13}{10}$$

$$B = -\frac{11}{5} - \frac{-2}{6}$$

$$C = 10 \times \frac{-1}{13}$$

$$D = -9 \times \frac{-2}{11} + \frac{1}{11}$$

## 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 \_\_\_\_\_ 3 points

Évaluer les expressions suivantes :

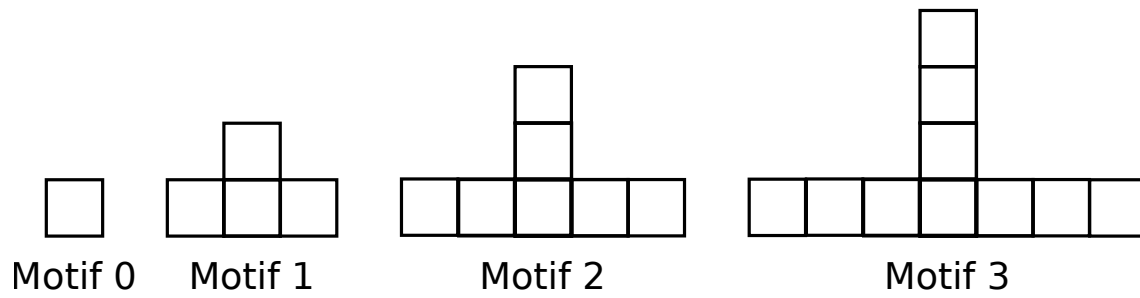
$$A = -7x^2 + 2x + 6 \quad \text{avec } x = 9$$

$$B = -9x(8x + 9) \quad \text{avec } x = 5$$

## 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 ?