

Devoir surveillé: 5

Quatrième D – 20 Janvier 2014 – Durée : 1 heure

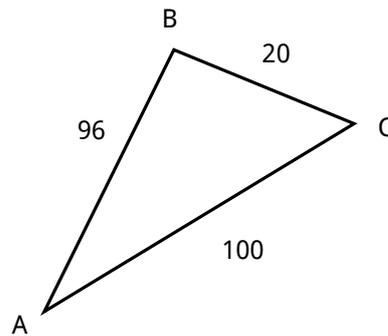
Sujet 1

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 $EF = 84m$, $FG = 80m$ et $GE = 116m$.

Exercice 2 _____ 8 points

Calculer en donnant le résultat en **écriture fractionnaire** et en simplifiant quand c'est possible.

$$A = \frac{3}{8} + \frac{-3}{8}$$

$$B = \frac{-7}{-4} + \frac{-3}{-4}$$

$$C = \frac{-5}{9} + 10$$

$$D = (-7) \times \frac{5}{-3}$$

$$E = \frac{-10}{9} \times \frac{5}{-8}$$

$$F = (-3) \times \frac{-2}{10} + \frac{-4}{10}$$

$$G = \frac{-7}{6} : \frac{4}{-5}$$

Exercice 3

6 points

Voici la recette de crêpes au sarrasin pour 4 personnes.

- Une cuillère à café de sucre vanillé.
- $\frac{1}{5}$ kg de farine de blé.
- $\frac{3}{4}$ kg de farine de sarrasin.
- 3 oeufs
- $\frac{1}{3}$ L de d'eau.

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

1. Quelle est la quantité de farine total dans cette recette ?
2. Quelle quantité de farine de blé faut-t-il pour faire des crêpes pour 16 personnes ?
3. Quelle quantité de farine de sarrasin faut-t-il pour faire des crêpes pour une personne ?
4. Quelle quantité de farine de sarrasin faut-t-il pour faire des crêpes pour trois personnes ?
5. Comme nous vivons en Corse, nous voulons ajouter de la farine de châtaignes à cette recette. On ajoute $\frac{1}{10}$ kg de farine de châtaignes. Quelle est la quantité total de farine dans cette nouvelle recette ?

Exercice 4

Bonus

Sur un parking à vélos, $\frac{4}{11}$ des vélos sont rouges, $\frac{3}{22}$ sont noirs et $\frac{5}{11}$ des vélos restant sont blancs.

1. Quelle est la fraction des vélos rouge ou noirs ?
2. Quelle est la fraction des vélos blancs ?
3. Quelle est la fraction des vélos qui ne sont ni rouges, ni noirs, ni blancs ?