

Question 1

9 (=3+3+3) points

- (1) *Définir* : équations équivalentes.
- (2) Est-ce que les équations $3x = 0$ et $2x = x$ sont équivalentes ?
- (3) Trouver une fraction équivalente à $\frac{133}{168}$ dont le dénominateur est 600.

Question 2

9 points

Dessiner un rectangle aux dimensions 8 et 3 cm. Colorer en bleu $\frac{5}{16}$ et en vert $\frac{17}{96}$ de sa surface. Quelle *fraction* de la surface totale reste non colorée ? Quelle est l'*aire* de cette fraction non colorée ?

Question 3

9 points

Aurélie veut acheter une robe dont le prix est de 160 €. Elle sait que les prix vont diminuer de 40 % *la première semaine des soldes* et que le marchand accordera une remise supplémentaire de 20 % *sur les prix déjà baissés* la deuxième semaine des soldes. Quel prix Aurélie devra-t-elle payer pour sa robe si elle attend jusqu'à la deuxième semaine des soldes ? A quel *pourcentage* du prix initial ce montant correspond-t-il ?

Question 4

12 (=6+6) points

Résoudre les équations suivantes :

$$(1) \quad \frac{1-2x}{5} - 2 \cdot \left(\frac{x}{2} + 3 \right) = 4 \qquad (2) \quad \frac{5x-2}{6} - \frac{x}{4} = \frac{2x-1}{3} - \frac{x}{12}$$

Question 5

21 (=6+8+7) points

Résoudre les problèmes suivants *à l'aide d'une équation* :

- (1) Si je retranche 26 à un nombre et que je multiplie le résultat par 5, j'obtiens le triple du nombre de départ. Quel est ce nombre ?
- (2) Bertrand a des pièces de 50 cents, de 1 € et 2 € dans sa tirelire. Il y a trois fois plus de pièces de 50 cents que de pièces de 1 € et si l'on ajoute 15 au nombre de pièces de 2 € on trouve le nombre de pièces de 50 cents. Sachant que Bertrand a au total 89 € dans sa tirelire, déterminer le nombre de pièces de chaque sorte.
- (3) Aujourd'hui Alice a 7 ans de moins que Bob, alors qu'il y a 3 ans elle était deux fois plus jeune que lui. Quels sont leurs âges actuels ?