

Question 2

29 (=6+4+5+6+8) points

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

- (1) Pour son téléphone portable, Michel paye 16 € d'abonnement par mois, 0,8 € par SMS envoyé et 40 cents par minute de communication. Sachant qu'en avril Michel a téléphoné pendant 10 heures et 35 minutes et que sa facture de téléphone s'élève à 332,4 €, déterminer le nombre de SMS qu'il a envoyés.

- (2) Josiane pense à un nombre, lui ajoute 11, multiplie le tout par 3 et au résultat obtenu elle retranche 3. Josiane obtient alors le double du nombre de départ. Trouver le nombre de départ.

- (3) Marc et Claude jouent aux billes. Au début de la partie, Marc a 2 fois plus de billes que Claude, mais après en avoir perdu 24 (donc Claude en a gagné 24), il a 6 billes de moins que Claude. Déterminer le nombre de billes de chacun au début de la partie.

- (4) Si on retranche un même nombre au numérateur et au dénominateur de la fraction $\frac{4}{5}$, on obtient la fraction $\frac{5}{4}$. Trouver ce nombre et vérifier le résultat.

- (5) Un banquier a dans sa caisse des billets de 100 €, de 50 € et de 20 €. Il y a 10 billets de 100 € de plus que de billets de 50 € et le nombre de billets de 20 € est le triple du nombre de billets de 50 €. Sachant que la caisse contient en tout 6'460 €, déterminer le nombre de billets de chaque sorte.

Question 3

13 (=6+7) points

(1) Calculer $A = \frac{x-y}{2x \cdot y}$ lorsque $x = -\frac{7}{3}$ et $y = -\frac{1}{2}$.

(2) Effectuer $B = \frac{3}{4}a \left(5 - \frac{2a}{9} \right) - \frac{5}{2} \left(\frac{a^2}{15} + \frac{3a}{2} \right)$, puis calculer B lorsque $a = -\frac{3}{8}$.

G. Lorang