

Exercice 1**8 points**

Etudier la conservation de l'alignement des points par une translation.

Exercice 2**10 points**

Résoudre l'équation suivante et écrire l'ensemble de solutions :

$$3\left(2x - \frac{1}{2}\right) - \frac{1}{4}(3x + 7) = -\frac{1}{3}\left(x - \frac{1}{2}\right)$$

Exercice 3**12 points**

L'oncle Picsou explique comment il est devenu riche : « Mon capital de départ était une somme importante que j'avais hérité de mon père. La première année, en travaillant durement, j'ai doublé ma fortune. La seconde année, j'ai gagné 100'000 € grâce à l'exploitation d'une mine de diamants en Afrique. La troisième année, j'ai augmenté ma fortune de 25 %. J'avais alors 5 fois plus d'argent qu'au début ... » Quel était le capital initial de l'oncle Picsou ? Quelle était sa fortune au bout de chacune des trois années ?

Exercice 4**18 points**

Une femme portant des œufs au marché rencontre trois autres femmes. Elle donne à la première la moitié de ses œufs, plus la moitié d'un œuf ; à la seconde, la moitié des œufs qui lui restent plus la moitié d'un œuf ; à la troisième, encore, la moitié des œufs qui lui restent plus la moitié d'un œuf. Elle a ainsi donné tous ses œufs et ... n'en a pas cassé un seul ! Combien avait-elle d'œufs ?

Exercice 5**12 (=5+7) points**

Isoler l'inconnue x dans chacune des équations suivantes :

(1) $\frac{x - a}{2} = b + c$

(2) $a(x + b) = b(x + c)$

Bon courage !

G. Lorang