

# ***Florilège d'exercices sur les systèmes donnés au brevet***

## **Amérique du Nord juin 2013**

### **EXERCICE 2**

**4 points**

Arthur vide sa tirelire et constate qu'il possède 21 billets.

Il a des billets de 5 € et des billets de 10 € pour une somme totale de 125 €.

Combien de billets de chaque sorte possède-t-il ?

**Si le travail n'est pas terminé, laissez tout de même une trace de la recherche. Elle sera prise en compte dans l'évaluation.**

## **Amérique du Sud novembre 2013**

### **Exercice 3**

**7 points**

Un pâtissier a préparé 840 financiers\* et 1 176 macarons\*. Il souhaite faire des lots, tous identiques, en mélangeant financiers et macarons. Il veut utiliser tous les financiers et tous les macarons.

1.
  - a. Sans faire de calcul, expliquer pourquoi les nombres 840 et 1 176 ne sont pas premiers entre eux.
  - b. Le pâtissier peut-il faire 21 lots ? Si oui, calculer le nombre de financiers et le nombre de macarons dans chaque lot.
  - c. Quel est le nombre maximum de lots qu'il peut faire ? Quelle sera alors la composition de chacun des lots ?
2. Cette année, chaque lot de 5 financiers et 7 macarons est vendu 22,40 €. L'année dernière, les lots, composés de 8 financiers et de 14 macarons étaient vendus 42 €. Sachant qu'aucun prix n'a changé entre les deux années, calculer le prix d'un financier et d'un macaron.

\* Les financiers et les macarons sont des pâtisseries.

## **Amérique du Sud novembre 2013 (sujet de secours)**

### **Exercice 6**

**4 points**

**Dans cet exercice, si le travail n'est pas terminé, laissez tout de même une trace de la recherche. Elle sera prise en compte dans l'évaluation.**

Le même jour, à la caisse d'un cinéma, un adulte et deux enfants payent 21 €, deux adultes et trois enfants payent 36 €.

Trois adultes et trois enfants vont au cinéma ce jour-là. Le caissier leur réclame 43 €.

« Vous vous trompez ! » s'exclame un des enfants. A-t-il raison ? Pourquoi ?