

**Exercice 3. D'après Brevet 2015 (Pondichéry)****6 points**

Un chocolatier vient de fabriquer 2 622 oeufs de Pâques et 2 530 poissons en chocolat. Il souhaite vendre des assortiments d'oeufs et de poissons de façon que :

- tous les paquets aient la même composition ;
- après mise en paquet, il reste ni oeufs, ni poissons.

1. Le chocolatier peut-il faire 19 paquets ? Justifier.
2. Quel est le plus grand nombre de paquets qu'il peut réaliser ? Dans ce cas, quelle sera la composition de chaque paquet ?

**Exercice 4. Brevet 2015 (Asie)****3.5 points**

À la fin d'une fête de village, tous les enfants présents se partagent équitablement les 397 ballons de baudruche qui ont servi à la décoration. Il reste alors 37 ballons.

L'année suivante, les mêmes enfants se partagent les 598 ballons utilisés cette année-là. Il en reste alors 13.

Combien d'enfants, au maximum, étaient présents ?

*Toute trace de recherche, même incomplète, sera prise en compte dans la notation.*

**Exercice 3. PGCD : D'après Brevet 2014 (Pondichéry)****6 points**

Emma et Arthur ont acheté pour leur mariage 3 003 dragées au chocolat et 3 731 dragées aux amandes.

1. Arthur propose de répartir ces dragées de façon identique dans 20 corbeilles. Chaque corbeille doit avoir la même composition. **[2 points]** Combien lui reste-t-il de dragées non utilisées ?
2. Emma et Arthur changent d'avis et décident de proposer des petits ballotins\* dont la composition est identique. Ils souhaitent qu'il ne leur reste pas de dragées.
  2. a. **[1 point]** Emma propose d'en faire 90. Ceci convient-il ? Justifier.
  2. b. **[3 points]** Ils se s'accordent pour faire un maximum de ballotins. Combien en feront-ils et quelle sera leur composition ?