

Chapitre 3.

Exercices d'approfondissement

1 Pour réaliser les cadeaux de fête des mères avec ses élèves, une maîtresse dispose de 364 coquillages bleus et de 208 coquillages verts. Elle veut réaliser le maximum de tableaux tous identiques en utilisant tous les coquillages.

- a. Déterminer le nombre maximum de tableaux qu'elle pourra réaliser.
- b. Quelle sera la composition d'un tableau ?

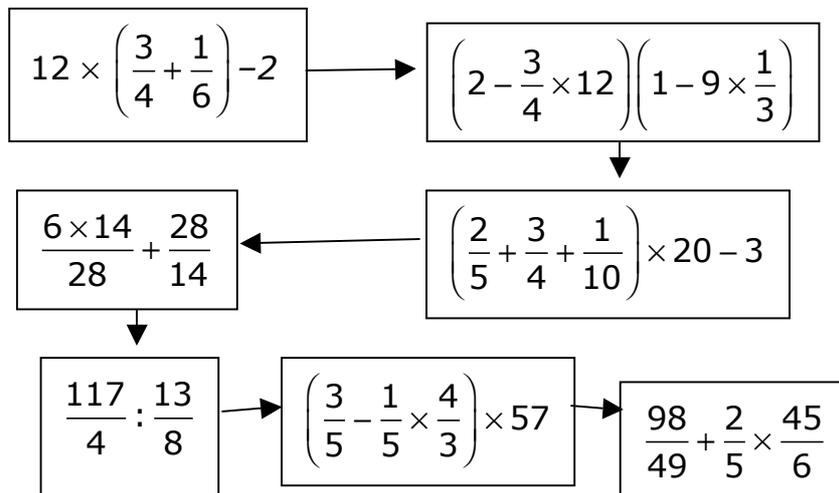
2 a. Sans aucun calcul, expliquer pourquoi on peut simplifier la fraction

$$\frac{4114}{7650}$$

b. Calculer le PGCD de 4114 et 7650 avec la méthode de votre choix en détaillant les calculs.

c. Rendre irréductible la fraction $\frac{4114}{7650}$.

3 À chaque résultat, on associe la lettre correspondante (1→A ; 2→B ; 3→C...). Quel mot obtient-on ?



4 a. Calculer PGCD (78 ; 130) en précisant la méthode employée et vos calculs.

b. Manuarii est un pâtissier confiseur, il veut vendre tous ses chocolats et ses biscuits dans des boîtes identiques. Chaque jour, il peut fabriquer 78 chocolats et 130 biscuits. Avec sa production de jour, il veut remplir

des boîtes contenant chacune d'une part, le même nombre de chocolats et d'autre part, le même nombre de biscuits.
Quel est le nombre de boîtes qu'il peut obtenir ? Quel est alors le nombre de chocolats et de biscuits dans chaque boîte ?

5 Deux nombres sont dits amiables si la somme des diviseurs de l'un à l'exception de lui-même est égale à l'autre et réciproquement.

Les nombres suivants sont-ils amiables ?

a. 220 et 284

b. 350 et 480

c. 1184 et 1210