

**Entraînement 1**

- Calculer le PGCD de 110 et de 88.

Un ouvrier dispose de plaques de métal de 110 cm de longueur et de 88 cm de largeur. Il a reçu la consigne suivante : « Découper dans ces plaques des carrés, tous identiques, les plus grands possibles, de façon à ne pas avoir de perte. »

- Quelle sera la longueur du côté du carré ?
- Combien obtiendra-t-on de carrés par plaque ?

**Entraînement 2**

Un philatéliste possède 1 631 timbres français et 932 timbres étrangers. Il souhaite vendre toute sa collection en réalisant des lots identiques, c'est à dire comportant le même nombre de timbres et la même répartition de timbres français et étrangers.

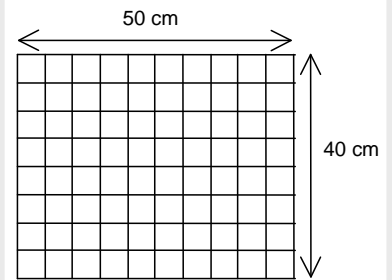
- Calculer le nombre maximum de lots qu'il pourra réaliser.
- Combien y aura-t-il, dans ce cas, de timbres français et étrangers par lots ?

**Entraînement 3**

Marc a 108 billes rouges et 135 billes noires.

Il veut faire des paquets de sorte que :

- tous les paquets contiennent le même nombre de billes rouges ;
- tous les paquets contiennent le même nombre de billes noires ;
- toutes les billes rouges et les billes noires soient utilisées.
- Quel nombre maximal de paquets pourra-t-il réaliser ?
- Combien y aura-t-il alors de billes rouges et de billes noires dans chaque paquet ?

**PARTAGER UNE PLAQUE EN CARRÉS**

le pgcd de 50 et de 40 = 5  
donc chaque plaque est un carré de 5 cm de côté.  
De plus  $50 = 5 \times 10$  ( 10 plaques )  
 $40 = 5 \times 8$  ( 8 plaques )  
il y a  $10 \times 8 = 80$  plaques de 5 cm de côtés.

**PARTAGER EN LOTS IDENTIQUES**

Un fleuriste a reçu 1756 roses blanches et 1317 roses rouges. Il désire réaliser **des bouquets identiques** ( c'est à dire comprenant un **même nombre** de roses et la **même répartition** entre les roses blanches et les rouges) en utilisant toutes les fleurs. Quel sera le nombre maximum de bouquets identiques ? Justifier clairement la réponse. Quel sera alors la composition de chaque bouquet ?

le pgcd de 1 756 et de 1 317  
= 439

Il y a 439 bouquets identiques

donc  $1\ 756 = 439 \times 4$   
 $1\ 317 = 439 \times 3$

Chaque bouquet comporte 4 roses blanches et 3 roses rouges.

