

Entraînement 1

1. Calcule le PGCD des nombres 372 et 775.
2. Un chef d'orchestre fait répéter 372 choristes hommes et 775 choristes femmes pour un concert. Il veut faire des groupes de répétition de sorte que :
le nombre de choristes femmes est le même dans chaque groupe ;
le nombre de choristes hommes est le même dans chaque groupe ;
chaque choriste appartient à un groupe.
(a) Quel nombre maximal de groupes pourra-t-il faire ?

(a) Combien y aura-t-il alors de choristes hommes et de choristes femmes dans chaque groupe ?

Entraînement 2

1. Calcule le PGCD des nombres 135 et 210.
2. Dans une salle de bains, on veut recouvrir le mur situé au-dessus de la baignoire avec un nombre entier de carreaux de faïence de forme carrée dont le côté est un nombre entier de centimètres le plus grand possible.
(a) Déterminer la longueur, en cm, du côté d'un carreau, sachant que le mur mesure 210 cm de hauteur et 135 cm de largeur.

(b) Combien faudra-t-il alors de carreaux ?

Entraînement 3

Un pâtissier dispose de 411 framboises et de 685 fraises. Afin de préparer des tartelettes, il désire répartir ces fruits en les utilisant tous et en obtenant le maximum de tartelettes identiques.

1. Calcule le nombre de tartelettes.
2. Calcule le nombre de framboises et de fraises dans chaque tartelette.

Entraînement 5

1. Calculer le plus grand diviseur commun de 540 et 300.
2. Une pièce rectangulaire de 5,40 m de long et de 3 m de large est recouverte, sans découpe, par des dalles de moquette carrées, toutes identiques.
(a) Quelle est la mesure du côté de chacune de ces dalles, sachant que l'on veut le moins de dalles possible ?

(b) Calculer alors le nombre de dalles utilisées.

Entraînement 4

1. 288 et 224 sont-ils premiers entre eux ? Explique.
2. Déterminer le PGCD de 288 et 224.
3. Ecrire la fraction $\frac{224}{288}$ sous forme irréductible.
4. Un photographe doit réaliser une exposition en présentant ses œuvres sur des panneaux contenant chacun le même nombre de photos de paysage et le même nombre de portraits.
(a) Il dispose de 224 photos de paysage et de 288 portraits. Combien peut-il réaliser au maximum de panneaux en utilisant toutes les photos ?

(b) Combien chaque panneau contient-il de photos de paysage et de portraits ?

