

Partie 1 : Découvrir des techniques / 14pts**Exercice 1 :**

1. Montrer que le PGCD des nombres 372 et 775 est égal à 31 ; écrire les calculs.
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 ?
 - b. Combien de personnes contiennent les groupes ainsi formés ?
 - c. Combien y aura-t-il alors de choristes hommes et de choristes femmes dans chaque groupe ?

Exercice 2 :

1. Déterminer le PGCD des nombres 108 et 135.
2. 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 toutes les billes noires soient utilisées.
 - a) Quel nombre maximal de paquets pourra-t-il réaliser ?
 - b) Combien de billes compteront les paquets ?
 - c) Combien y aura-t-il alors de billes rouges et de billes noires dans chaque paquet ?
3. Simplifier la fraction $\frac{108}{135}$ en justifiant.

Partie 2 : Comment faire, pour nos chefs étoilés ? / 6pts

Dawud et Damien ont un kèbab sur la place de Clichy. Ils doivent vendre 135 verres de prune de Cythère et 108 chawarmas végétariens. Mais ils doivent proposer des menus promotionnels identiques. C'est à dire contenant autant de sandwiches et de boissons à un prix avantageux.

1°) Quel est le nombre maximum de menus qu'ils peuvent réaliser ?

2°) Combien il y aura-t-il de sandwiches et de boissons par menu ?

