

Activité sur la factorisation: les dragées et les chocolats

PARTIE 1: David a 20 dragées et 12 chocolats.

Il souhaite les répartir dans des petits sachets **tous identiques** pour décorer sa table de Noël.

Comment peut-il les répartir?



1^{ère} possibilité:

.....



2^{ème} possibilité:

.....

Il décide de faire **un maximum de sachets** identiques (donc sachets).

20 dragées et 12 chocolats = sachets de (..... dragées et chocolats).

Soit: $20d + 12c = \dots \times (\dots d + \dots c)$

On dit que l'on a **factorisé par 4** (possible car 20 et 12 sont tous les deux des multiples de 4.)

Remarque: le nombre de sachets est limité par le plus grand diviseur commun à 20 et à 12.

PARTIE 2: Mêmes questions avec 18 dragées et 48 chocolats:

18 et 48 sont des multiples de, de et de (car $18 = \dots \times \dots$ et $48 = \dots \times \dots$)

On pourra faire **au maximum** sachets contenant chacun dragées et chocolats.

Soit: $18d + 48c = \dots \times (\dots d + \dots c)$ On a factorisé par

Pour factoriser, il faut trouver un diviseur commun à chaque terme, le plus grand possible.

PARTIE 3: Factoriser les expressions suivantes en suivant la méthode proposée :

$$25d + 15c = \underline{5} \times \dots d + \underline{5} \times \dots c = \underline{5} \times (\dots d + \dots c)$$

$$14d + 7c = \underline{\dots} \times \dots d + \underline{\dots} \times \dots c = \underline{\dots} \times \dots$$

$$16x + 24 = \dots = \dots$$

$$9x + 27 = \dots = \dots$$

$$28x + 4 = \dots = \dots$$

$$12x - 15 = \dots = \dots$$

$$20x + 10y + 40 = \dots = \dots$$

Remarque: on peut vérifier ses réponses en développant !