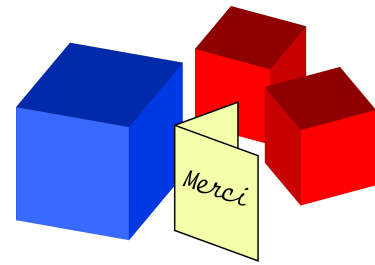


Problème

Jasmine a des boîtes rouges et des boîtes bleues. Elle a 27 cartes de remerciement qu'elle place dans les boîtes, soit exactement 3 cartes dans chaque boîte rouge et 7 cartes dans chaque boîte bleue. Combien Jasmine a-t-elle de boîtes bleues?



Indices

Hint 1 - Jasmine pourrait-elle avoir 3 boîtes rouges? Pourrait-elle avoir 4 boîtes bleues?

Solution

Jasmine a des boîtes rouges et des boîtes bleues et elle place exactement 3 cartes dans chaque boîte rouge et 7 cartes dans chaque boîte bleue. Puisqu'elle a 27 cartes en tout, il faut que:

$$3 \times (\text{nombre de boîtes rouges}) + 7 \times (\text{Nombre de boîtes bleues}) = 27$$

Si R représente le nombre de boîtes rouges et B , le nombre de boîtes bleues, l'équation devient:

$$3R + 7B = 27$$

Puisque R et B sont des entiers positifs, on cherche un multiple de 3 et un multiple de 7 qui ont une somme de 27.

Multiples de 3: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, ...

Multiples de 7: 7, 14, 21, ...

En examinant les paires de multiples, on voit que la seule possibilité est $6 + 21 = 27$. Jasmine a donc 6 cartes dans des boîtes rouges et 21 cartes dans des boîtes bleues. Elle a donc 2 boîtes rouges et 3 boîtes bleues, car $3 \times 2 + 7 \times 3 = 27$.