

Sentrainer 48 page 24

Sésamath

Maths 1S



Plusieurs personnes se sont réunies pour fêter le Nouvel An. Chaque personne a apporté trois cadeaux à chacune des autres personnes. Sachant que 468 cadeaux ont été distribués, combien de personnes étaient présentes à cette fête ?

Appelons x le nombre d'invités.

Appelons x le nombre d'invités.

Chaque invité a apporté 3 cadeaux à chacun des autres invités donc chaque invité a apporté $3(x - 1)$ cadeaux.

Appelons x le nombre d'invités.

Chaque invité a apporté 3 cadeaux à chacun des autres invités donc chaque invité a apporté $3(x - 1)$ cadeaux.

Soit un total de $3x(x - 1)$ cadeaux pour toute la fête.

Appelons x le nombre d'invités.

Chaque invité a apporté 3 cadeaux à chacun des autres invités donc chaque invité a apporté $3(x - 1)$ cadeaux.

Soit un total de $3x(x - 1)$ cadeaux pour toute la fête.

On obtient l'équation $3x(x - 1) = 468$

$$3x(x - 1) = 468 \Leftrightarrow 3x^2 - 3x - 468 = 0$$

$$3x(x - 1) = 468 \Leftrightarrow 3x^2 - 3x - 468 = 0$$

$$\Delta = (-3)^2 - 4 \times 3 \times (-468) = 5625$$

$$3x(x - 1) = 468 \Leftrightarrow 3x^2 - 3x - 468 = 0$$

$$\Delta = (-3)^2 - 4 \times 3 \times (-468) = 5625$$

$\Delta > 0$ donc il y a deux solutions

$$3x(x - 1) = 468 \Leftrightarrow 3x^2 - 3x - 468 = 0$$

$$\Delta = (-3)^2 - 4 \times 3 \times (-468) = 5625$$

$\Delta > 0$ donc il y a deux solutions

$$x_1 = \frac{-(-3) - \sqrt{5625}}{2 \times 3} = -12 \text{ et } x_2 = \frac{-(-3) + \sqrt{5625}}{2 \times 3} = 13$$

$$3x(x - 1) = 468 \Leftrightarrow 3x^2 - 3x - 468 = 0$$

$$\Delta = (-3)^2 - 4 \times 3 \times (-468) = 5625$$

$\Delta > 0$ donc il y a deux solutions

$$x_1 = \frac{-(-3) - \sqrt{5625}}{2 \times 3} = -12 \text{ et } x_2 = \frac{-(-3) + \sqrt{5625}}{2 \times 3} = 13$$

Le nombre d'invités est positif donc il y avait 13 personnes à la fête.