

Question 1 :

Dans une série de 4 h 2 min, il y a 50 min de dialogues.

Quel est le **pourcentage** de dialogues? (arrondi au dixième près)

Question 3 :

Factoriser l'expression suivante en utilisant une identité remarquable :

$$4x^2 - 12x + 9$$

Question 2 :

Résoudre l'équation :

$$36x + 48 = 0$$

Réponses :



Question 1 :

Dans une série de 4 h 2 min, il y a 50 min de dialogues.

Quel est le **pourcentage** de dialogues? (arrondi au dixième près)

Question 2 :

Résoudre l'équation :

$$36x + 48 = 0$$

Question 3 :

Factoriser l'expression suivante en utilisant une identité remarquable :

$$4x^2 - 12x + 9$$



Réponses :

1. 20,7 %

Question 1 :

Dans une série de 4 h 2 min, il y a 50 min de dialogues.

Quel est le **pourcentage** de dialogues? (arrondi au dixième près)

Question 2 :

Résoudre l'équation :

$$36x + 48 = 0$$

Question 3 :

Factoriser l'expression suivante en utilisant une identité remarquable :

$$4x^2 - 12x + 9$$



Réponses :

1. 20,7 %

2. $-\frac{4}{3}$

Question 1 :

Dans une série de 4 h 2 min, il y a 50 min de dialogues.

Quel est le **pourcentage** de dialogues? (arrondi au dixième près)

Question 2 :

Résoudre l'équation :

$$36x + 48 = 0$$

Question 3 :

Factoriser l'expression suivante en utilisant une identité remarquable :

$$4x^2 - 12x + 9$$



Réponses :

1. 20,7 %

2. $-\frac{4}{3}$

3. $(2x - 3)^2$

Solution détaillée de la question 1 :

Dans une série de 4 h 2 min, il y a 50 min de dialogues.

Quel est le **pourcentage** de dialogues? (arrondi au dixième près)

La série dure $4 \times 60 + 2 = 242$ minutes au total.

Dans cette série, il y a 50 minutes de dialogues.

Tableau de proportionnalité

Dialogues	50	20,7
Total	242	100

Le pourcentage voulu est calculé par :

$$100 \times 50 \div 242 = 20,7$$

Ainsi, 50 minutes de dialogues représentent environ 20,7 % de la série.

Solution détaillée de la question 2 :

Résoudre l'équation :

$$36x + 48 = 0$$

On **isole** x du côté gauche de l'égalité en effectuant des **manipulation algébriques** :

$$36 \times x + 48 = 0$$

$$\iff 36 \times x + 48 - 48 = -48$$

$$\iff 36 \times x = (-48)$$

$$\iff \frac{36 \times x}{36} = \frac{(-48)}{36}$$

$$\iff x = \frac{-48}{36} = \frac{-4}{3}$$

On vérifie que la solution est correcte en remplaçant x par $\frac{-48}{36}$:

$$\begin{aligned} & 36 \times \frac{-48}{36} + 48 \\ &= -48 + 48 \\ &= 0 \end{aligned}$$

Solution détaillée de la question 3 :

Factoriser l'expression suivante en utilisant une identité remarquable :

$$4x^2 - 12x + 9$$

Solution : On reconnaît l'identité remarquable
 $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ avec $a > 0$ et $b > 0$.

Ici, $a^2 = 4x^2$ donc $a = 2x$
Et $b^2 = 9$ donc $b = 3$

Vérifions : $2ab = 2 \times 2x \times 3 = 12x$

Donc : $4x^2 - 12x + 9 = (2x - 3)^2$