

3 Équation-produit nul

J'AI APPRIS

Pour résoudre l'équation : $5x^2 - 15x = 0$

• on $\times x - \dots \times 3 = 0$ *Le facteur commun est*

• on obtient une $(x - 3) = 0$

..... $= 0$ ou $x - 3 = 0$

d'où $x = \dots$ ou $x = \dots$

Les solutions de l'équation sont et

Il y a deux techniques pour factoriser : chercher un facteur commun ou utiliser les identités remarquables.



J'APPLIQUE

7 Ra3 Résoudre les équations suivantes.

1. a. $(x - 1)(x + 3) = 0$

b. $(x - 2)^2 = 0$

2. a. $(3x - 2)(5 + 6x) = 0$

b. $(7 - 8x)(-8 - 7x) = 0$

3. $2x(1 - 4x)(10x + 5) = 0$

8 Ra3 Factoriser puis résoudre les équations.

1. a. $8x^2 - 3x = 0$ b. $x^2 - 36 = 0$

Utilise les identités remarquables.



2. $1 + 9x^2 - 6x = 0$

3. a. $(x - 3)(x + 1) + 6(x - 3) = 0$

b. $(8 - x)^2 - (5x - 9)^2 = 0$

4 Modéliser une situation

J'AI APPRIS

Kenzo teste un nouveau jeu. Il a fait 25 parties et a perdu 2 points de vie en tout. Une partie gagnée apporte 10 points de vie et une partie perdue en retire 4. Combien de parties a-t-il gagnées ? Pour résoudre ce problème :

- on choisit On appelle x le nombre de
- on met le problème parties jouées : le nombre de parties perdues est donc
- en Nombre de points gagnés :
- Nombre de points perdus :
- Bilan : = -2
- on résout l'équation d'où $14x = \dots$ et donc $x = \dots$
- on répond à la question

L'inconnue, c'est la réponse à la question posée.



On relit l'énoncé en cherchant les données que l'on peut écrire en fonction de x .

J'APPLIQUE

9 Co1 Traduire chaque phrase par une équation ou inéquation.

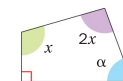
- 1. a. La somme du double de x et de 7 est inférieure ou égale à 8 :
- b. Le produit de x par la somme de 6 et de x est nul :
- c. Le produit de x par la somme de 3 et du double de x est négatif :

10 Mo2 a. Pour quelle valeur de x le périmètre du rectangle est-il égal à son aire ?



Périmètre = Aire =

b. Pour quelle valeur de x l'angle α est-il obtus ?



11 Mo2 Trois collaborateurs se partagent 3 400 €. Laura touche 250 € de plus que Farouk et Farouk touche le triple de Jérémie. Quelle est la part de Jérémie ?

- 1. a. On appelle x la part de Jérémie. Exprimer en fonction de x la part de chacun.
- b. Écrire l'équation qui traduit l'énoncé.
- c. Résoudre l'équation et répondre à la question.

12 Mo2 Leïla voudrait avoir au moins 12 de moyenne annuelle. Elle a eu 13 au premier trimestre et 15 au deuxième. Quelle doit être sa moyenne minimale au troisième trimestre ?

- 1. a. Compléter : on appelle x
- b. Écrire l'inéquation traduisant l'énoncé.
- c. Résoudre l'inéquation et répondre à la question.



JE M'ÉVALUE

Nombre de /2 Nombre de /2 Nombre de /2

→ Je me réfère à la page 2 pour déterminer mon niveau et le problème que je peux travailler en page 30.



JE M'ÉVALUE

Nombre de /4 Nombre de /3 Nombre de /4

→ Je me réfère à la page 2 pour déterminer mon niveau et le problème que je peux travailler en page 30.