

MathQc.ca

Factorisation

Mise en évidence + différence de carré

Exercice 2

Factoriser complètement :

$$3x^2 - 75$$

Étape 1 — Mise en évidence

Toujours commencer par chercher des facteurs communs à tous les termes de l'expression.

On cherche le facteur commun.

Dans :

$$3x^2 - 75$$

les deux termes sont divisibles
par :

$$3$$

Donc :

$$3x^2 - 75 = 3(x^2 - 25)$$

Étape 2 — Reconnaître la différence de carré

On observe :

$$x^2 - 25$$

On peut écrire :

$$x^2 - 5^2$$

On utilise la formule :

$$a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$$

Étape 3 — Factoriser

Donc :

$$x^2 - 25 = (x - 5)(x + 5)$$

On remplace :

$$3(x^2 - 25)$$

par :

$$3(x - 5)(x + 5)$$

Réponse finale

$$3x^2 - 75 = 3(x - 5)(x + 5)$$

À retenir

Ordre des étapes :

1. Chercher des facteurs communs.
2. Vérifier s'il est possible de factoriser davantage.

Défi pour toi :

Factorise :

$$5x^2 - 45$$

Écris ta réponse en commentaire

