Égalité de deux polynômes du second degré

Exercices corrigés PDF · Première



Le cours en vidéo

et les exercices en version interactive, corrigés pas à pas.

Vidéo et exercices

Exercice 1

57 % de réussite

Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $4x^2 + 13x + 304 = 9x^2 - 7x + 4$.

Corrigé interactif

Exercice 2

51 % de réussite

Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations suivantes.

1) $-6x^2 - 4x - 181 = -8x^2 - 2x - 1$

2) $-4x^2 - 2x + 2 = x^2 - 3x - 4$

Corrigé interactif

Exercice 3

On considère $P(x) = 2x^2 + 3x - 5$, $Q(x) = x^2 + 5x + 3$ et $R(x) = 2x^2 + 3x + 8$.

1) Déterminer les réels x pour lesquels $P(x) = Q(x)$.

2) Montrer qu'il n'existe aucun réel x tel que $R(x) = Q(x)$.

Vidéo et exercices

Égalité de deux polynômes du second degré

Corrigé détaillé

Exercice 1

1) $\iff -5x^2+20x+300=0 \iff x^2-4x-60=0.$

$\Delta = 16+240 = 256 = 16^2$, $x_1 = \dfrac{4-16}{2} = -6$, $x_2 = \dfrac{4+16}{2} = 10.$

$\boxed{S=\{-6\,;10\}}$

Exercice 2

1) $\iff 2x^2-2x-180=0 \iff x^2-x-90=0.$

$\Delta = 1+360 = 361 = 19^2$, $x_1 = \dfrac{1-19}{2} = -9$, $x_2 = \dfrac{1+19}{2} = 10.$

$\boxed{S=\{-9\,;10\}}$

2) $\iff -5x^2+x+6=0 \iff 5x^2-x-6=0.$

$\Delta = 1+120 = 121 = 11^2$, $x_1 = \dfrac{1-11}{10} = -1$, $x_2 = \dfrac{1+11}{10} = \dfrac{6}{5}.$

$\boxed{S=\left\{-1\,;\dfrac{6}{5}\right\}}$

Exercice 3

1) $P(x)=Q(x) \iff x^2-2x-8=0$. $\Delta = 4+32 = 36$, $x_1 = \dfrac{2-6}{2} = -2$, $x_2 = \dfrac{2+6}{2} = 4.$

$\boxed{S=\{-2\,;4\}}$

2) $R(x)=Q(x) \iff x^2-2x+5=0$. $\Delta = 4-20 = -16 < 0$: pas de solution réelle.

$\boxed{S=\varnothing}$

Égalité de deux polynômes (2nd degré) : exercices corrigés PDF (Première). Résoudre l'égalité de deux polynômes du second degré revient à résoudre P(x) − Q(x) = 0 avec le discriminant. Ces exercices corrigés de polynôme du second degré en Première couvrent les cas à deux solutions et sans solution. Cours en vidéo et exercices interactifs corrigés sur galilee.ac.