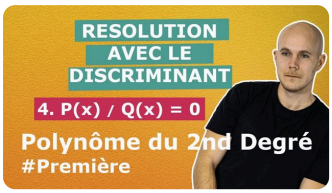
Équation quotient de polynômes du 2nd degré

Exercices corrigés PDF · Première



Le cours en vidéo

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

Vidéo et exercices

Exercice 1

34 % de réussite

Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\dfrac{5x+15}{2x-7}=0$.

Corrigé interactif

Exercice 2

49 % de réussite

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

1) $\dfrac{-2x-2}{3x^2-15x-108}=0$

2) $\dfrac{-9x^2-117x-378}{7x^2+5x+8}=0$

Corrigé interactif

Exercice 3

36 % de réussite

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

1) $\dfrac{x^2(2x+6)}{4x-2}=0$

2) $\dfrac{(-2x-4)^2\left(10x^2+3x+7\right)}{324-4x^2}=0$

3) $\dfrac{\left(-7x^2-28x+84\right)^2}{\left(10x^2+3x+7\right)^2}=0$

Corrigé interactif

Équation quotient de polynômes du 2nd degré

Corrigé détaillé

Exercice 1

Valeur interdite : $2x-7=0 \iff x=\dfrac{7}{2}$.

Pour $x \neq \dfrac{7}{2}$: $\dfrac{5x+15}{2x-7}=0 \iff 5x+15=0 \iff x=-3$, et $-3 \neq \dfrac{7}{2}$.

$\boxed{S=\{-3\}}$

Exercice 2

1) Dénominateur : $\Delta=(-15)^2-4\times 3\times(-108)=1521=39^2$, racines $\dfrac{15+39}{6}=9$ et $\dfrac{15-39}{6}=-4$: valeurs interdites -4 et 9.
Numérateur : $-2x-2=0 \iff x=-1$, qui n'est pas interdite. $\boxed{S=\{-1\}}$

2) Dénominateur : $\Delta=5^2-4\times 7\times 8=-199<0$, il ne s'annule jamais : aucune valeur interdite.
Numérateur : $-9x^2-117x-378=-9\left(x^2+13x+42\right)$; $\Delta=13^2-4\times 42=1$, racines $\dfrac{-13+1}{2}=-6$ et $\dfrac{-13-1}{2}=-7$. $\boxed{S=\{-7\,;-6\}}$

Exercice 3

1) Valeur interdite : $4x-2=0 \iff x=\dfrac{1}{2}$.
Numérateur : $x^2=0$ ou $2x+6=0$, soit $x=0$ ou $x=-3$, aucune n'est interdite. $\boxed{S=\{-3\,;0\}}$

2) $324-4x^2=4(9-x)(9+x)$: valeurs interdites -9 et 9.
$10x^2+3x+7$: $\Delta=9-280=-271<0$, jamais nul.
$(-2x-4)^2=0 \iff -2x-4=0 \iff x=-2$. $\boxed{S=\{-2\}}$

3) $10x^2+3x+7$ ne s'annule pas ($\Delta=-271<0$) : aucune valeur interdite.
Le quotient est nul si et seulement si $-7x^2-28x+84=0 \iff x^2+4x-12=0$; $\Delta=16+48=64$, racines $\dfrac{-4+8}{2}=2$ et $\dfrac{-4-8}{2}=-6$. $\boxed{S=\{-6\,;2\}}$

Équation quotient du second degré : exercices corrigés PDF (1re) (Première). Ces exercices corrigés d'équation quotient montrent comment résoudre A(x)/B(x) = 0 : le numérateur s'annule et le dénominateur ne s'annule pas. Le discriminant donne les racines des polynômes du second degré et les valeurs interdites. Feuille PDF à faire sur papier, corrigé détaillé. Cours en vidéo et exercices interactifs corrigés sur galilee.ac.