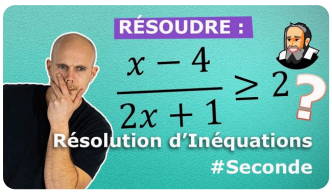
Inéquation quotient avec une constante

Exercices corrigés PDF · Seconde



Le cours en vidéo

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

Vidéo et exercices

Exercice 1

40 % de réussite

On veut résoudre l'inéquation (I) : $\dfrac{x+3}{x-2} < 2$.

1) Montrer que, pour $x \neq 2$, (I) équivaut à $\dfrac{7-x}{x-2} < 0$.

2) En déduire les solutions de (I) à l'aide d'un tableau de signes.

Corrigé interactif

Exercice 2

45 % de réussite

On veut résoudre l'inéquation (I) : $\dfrac{x+3}{x-2} \geq 2$.

1) Montrer que, pour $x \neq 2$, (I) équivaut à $\dfrac{7-x}{x-2} \geq 0$.

2) En déduire les solutions de (I).

Corrigé interactif

Exercice 3

Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'inéquation $\dfrac{x+5}{-x-1} \leq -2$.

Corrigé interactif

Exercice 4

Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'inéquation $\dfrac{x+5}{-x-1} \geq -2$.

Corrigé interactif

Exercice 5 🌶🌶🌶

Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'inéquation $\dfrac{4x+8}{2x-5} < -2$.

Corrigé interactif

Exercice 6 🌶🌶🌶🌶

Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'inéquation $\dfrac{2x-15}{12-3x} > -2$.

Corrigé interactif

Inéquations quotient avec une constante : exercices corrigés PDF (Seconde). Pour résoudre une inéquation quotient avec une constante, on passe tout dans un membre, on réduit au même dénominateur puis on dresse un tableau de signes. Ces exercices corrigés de seconde montrent comment résoudre une inéquation avec des fractions. Cours en vidéo et exercices interactifs corrigés sur galilee.ac.

Exercice 1

1) $\dfrac{x+3}{x-2} < 2 \iff \dfrac{x+3}{x-2} - 2 < 0 \iff \dfrac{x+3-2(x-2)}{x-2} < 0 \iff \dfrac{7-x}{x-2} < 0$

2) $7-x=0 \iff x=7$; $x-2=0 \iff x=2$ (valeur interdite).

x	$-\infty$		2		7		$+\infty$
$7-x$		$+$		$+$	0	$-$	
$x-2$		$-$	0	$+$		$+$	
$\dfrac{7-x}{x-2}$		$-$	$\|\|$	$+$	0	$-$	

$\boxed{S =]-\infty\,;2[\cup]7\,;+\infty[}$

Exercice 2

1) $\dfrac{x+3}{x-2} - 2 \geq 0 \iff \dfrac{x+3-2x+4}{x-2} \geq 0 \iff \dfrac{7-x}{x-2} \geq 0$

2) Même tableau de signes que dans l'exercice précédent :

x	$-\infty$		2		7		$+\infty$
$7-x$		$+$		$+$	0	$-$	
$x-2$		$-$	0	$+$		$+$	
$\dfrac{7-x}{x-2}$		$-$	$\|\|$	$+$	0	$-$	

7 est solution, 2 est exclu : $\boxed{S =]2\,;7]}$

Exercice 3

Valeur interdite : -1.

$\dfrac{x+5}{-x-1} + 2 \leq 0 \iff \dfrac{x+5+2(-x-1)}{-x-1} \leq 0 \iff \dfrac{3-x}{-x-1} \leq 0$

x	$-\infty$		-1		3		$+\infty$
$3-x$		$+$		$+$	0	$-$	
$-x-1$		$+$	0	$-$		$-$	
$\dfrac{3-x}{-x-1}$		$+$	$\|\|$	$-$	0	$+$	

$\boxed{S =]-1\,;3]}$

Exercice 4

Valeur interdite : -1.

$$\frac{x+5}{-x-1}+2\geq 0 \iff \frac{3-x}{-x-1}\geq 0$$

x	$-\infty$		-1		3		$+\infty$
$3-x$		$+$		$+$	0	$-$	
$-x-1$		$+$	0	$-$		$-$	
$\frac{3-x}{-x-1}$		$+$	$\|\|$	$-$	0	$+$	

$S=]-\infty\,;-1[\cup[3\,;+\infty[$

Exercice 5

Valeur interdite : $\frac{5}{2}$.

$$\frac{4x+8}{2x-5}+2<0 \iff \frac{4x+8+2(2x-5)}{2x-5}<0 \iff \frac{8x-2}{2x-5}<0$$

$$8x-2=0 \iff x=\frac{1}{4}\,;2x-5=0 \iff x=\frac{5}{2}.$$

x	$-\infty$		$\frac{1}{4}$		$\frac{5}{2}$		$+\infty$
$8x-2$		$-$	0	$+$		$+$	
$2x-5$		$-$		$-$	0	$+$	
$\frac{8x-2}{2x-5}$		$+$	0	$-$	$\|\|$	$+$	

$S=\left]\frac{1}{4}\,;\frac{5}{2}\right[$

Exercice 6

Valeur interdite : 4.

$$\frac{2x-15}{12-3x}+2>0 \iff \frac{2x-15+2(12-3x)}{12-3x}>0 \iff \frac{9-4x}{12-3x}>0$$

$$9-4x=0 \iff x=\frac{9}{4}\,;12-3x=0 \iff x=4.$$

x	$-\infty$		$\frac{9}{4}$		4		$+\infty$
$9-4x$		$+$	0	$-$		$-$	
$12-3x$		$+$		$+$	0	$-$	
$\frac{9-4x}{12-3x}$		$+$	0	$-$	$\|\|$	$+$	

$S=\left]-\infty\,;\frac{9}{4}\right[\cup]4\,;+\infty[$