

Évaluation sommative



RÉELS / ÉQUATIONS

Nom :

/20

Exercice 1/5 : Ensemble de nombres**2,5pts**

Indiquer, dans chacun des cas, si le nombre appartient ou pas à chacun des ensembles proposés

	N	Z	D	Q	R
$-\sqrt{25}$					
$11\sqrt{2}$					
$\frac{7}{3}$					
$\frac{\pi}{2\pi}$					
$\frac{60}{30}$					

Exercice 2/5 : Valeur absolue**1,5pts**Dans chacun des cas, déterminer la valeur de $|x|$:

1. $\sqrt{16} - 2\sqrt{81}$
2. $\frac{1}{7} - \frac{3}{5}$
3. $\sqrt{5} - \frac{\sqrt{20}}{2}$

Exercice 3/5 : Intervalles et inégalités**8pts**

Traduire en inégalité(s) :

1. $[-2; 8[$
2. $] - 8; -2[$
3. $] - \infty; 9]$
4. $] - 7; +\infty[$

Traduire en intervalle :

1. $-7 < x \leq 90$
2. $x \geq -2$
3. $x < 0$
4. \mathbb{R}

Exercice 4/5 : Équations**8pts**

Résoudre les équations suivantes :

1. $2x^2 - 18 = 0$
2. $x^2 + 16 = 0$
3. $\frac{3}{2}x - \frac{5}{3} = 0$
4. $(3x - 5)x = (x + 1)(3x - 5)$
5. $4x^2 = 4x - 1$
6. $(4x^2 - 9) - 2(2x - 3) + x(2x - 3) = 0$
7. $\frac{2x + 1}{3x - 2} = 0$
8. $\frac{9x^2 - 25}{3x + 5} = 0$

Exercice 5/5 : Bonus**?**

Soient $\vec{u} \begin{pmatrix} a \\ 4x + 9 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} 4a(x + 1) \\ 16x^2 - 81 \end{pmatrix}$ avec $a \in \mathbb{R}^*$. Les vecteurs \vec{u} et \vec{v} sont-ils colinéaires ?
Si oui, à quelles conditions ?