

2^{nde} 4 – Mathématiques – Devoir Maison n°4
Pour le jeudi 27 novembre 2008

Exercice 1 : Compléter le tableau à l'aide du signe \in ou \notin

6 points

x	\mathbb{N}	\mathbb{Z}	\mathbb{D}	\mathbb{Q}	\mathbb{R}
-13					
59,0000002					
$-\frac{7}{4}$					
$\sqrt{4}$					
$\frac{23}{7}$					
$4 - \pi$					

Exercice 2 : Logique et ensembles de nombres

8 points

Les affirmations suivantes sont elles vraies ou fausses ? Justifier .

- 1) L'inverse d'un entier non nul est un décimal .
- 2) L'inverse d'un rationnel non nul est un rationnel .
- 3) Le carré d'un irrationnel peut être rationnel .
- 4) Tout nombre entier est un décimal .
- 5) La racine carrée d'un entier naturel est toujours un irrationnel .
- 6) La fraction $\frac{22}{7}$ est égale a 3,142857143
- 7) L'inverse de $-\frac{16}{7}$ est un décimal
- 8) $\sqrt{4^2 + 3^2}$ est un irrationnel

Exercice 3 : Résoudre dans \mathbb{R} les équations :

6 points

$$(E_1) \frac{-2}{x^2 - 1} = \frac{5}{1 + x}$$

$$(E_2) (3x + 7)^2 = 16x^2$$

$$(E_3) \frac{2x - 3}{x + 2} - \frac{5x - 2}{x - 2} = \frac{-3x^2 + 7x}{x^2 - 4}$$

2^{nde} 4 – Mathématiques – Devoir Maison n°4
Pour le jeudi 27 novembre 2008

Exercice 1 : Compléter le tableau à l'aide du signe \in ou \notin

6 points

x	\mathbb{N}	\mathbb{Z}	\mathbb{D}	\mathbb{Q}	\mathbb{R}
-13					
59,0000002					
$-\frac{7}{4}$					
$\sqrt{4}$					
$\frac{23}{7}$					
$4 - \pi$					

Exercice 2 : Logique et ensembles de nombres

8 points

Les affirmations suivantes sont elles vraies ou fausses ? Justifier .

- 1) L'inverse d'un entier non nul est un décimal .
- 2) L'inverse d'un rationnel non nul est un rationnel .
- 3) Le carré d'un irrationnel peut être rationnel .
- 4) Tout nombre entier est un décimal .
- 5) La racine carrée d'un entier naturel est toujours un irrationnel .
- 6) La fraction $\frac{22}{7}$ est égale a 3,142857143
- 7) L'inverse de $-\frac{16}{7}$ est un décimal
- 8) $\sqrt{4^2 + 3^2}$ est un irrationnel

Exercice 3 : Résoudre dans \mathbb{R} les équations :

6 points

$$(E_1) \frac{-2}{x^2 - 1} = \frac{5}{1 + x}$$

$$(E_2) (3x + 7)^2 = 16x^2$$

$$(E_3) \frac{2x - 3}{x + 2} - \frac{5x - 2}{x - 2} = \frac{-3x^2 + 7x}{x^2 - 4}$$