Nom :	Prénom :	Classe :

Séquences 3 et 5 : Les ensembles de nombres et les intervalles

Calculatrice autorisée MAIS je veux que tous les résultats soient justifiés

Exercice 1 : /8

1) Donner la définition d'un nombre entier naturel.

2) Donner la définition d'un nombre décimal.

3) Donner la définition d'un nombre irrationnel.

4) Compléter le tableau suivant

	$\mathbb{N}$	$\mathbb{Z}$	$\mathbb{D}$	$\mathbb{Q}$	$\mathbb{R}$
$\frac{4}{3}-\frac{1}{6}$					
$4\div\frac{2}{5}$					
$(-2)^4$					
$\sqrt{75}-\sqrt{3}$					
1,8888....					

Exercice 2 : /17

1) Donner la définition d'un intervalle fermé.

2) Comment se note l'intersection des deux intervalles ?

3) Lorsque la réunion de deux intervalles ne donne aucune valeur, comment faut-il le noter ?

4) Compléter le tableau suivant

Notation d'intervalle	Inégalité(s) correspondante(s)	Représentation sur une droite graduée	Phrase
[-3 ; 5]		⟶	
	$x < 3$	⟶	
		⟶	Intervalle de 4 à 6 fermé en 4 et ouvert en 6.
[2 ; + ∞ [		⟶	
	$-3 < x \leq -1$	⟶	
		⟶	Intervalle de - ∞ à 5 , fermé en 5.
		⟶	Intervalle de – 2 à 5 ouvert.

5) Compléter le tableau suivant

Intervalle I	Intervalle J	I . . J	I J
[- 10 ; 2 [	[- 5 ; 3]		
] - ∞ ; 2 [	[0 ; 5 [		
[3 ; + ∞ [	] - ∞ ; 6 [		
] - ∞ ; - 2 [	] – 4 ; - 3 [		

Exercice 3 : **/19**

1) Donner la définition d'une valeur absolue.

2) Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations suivantes :

a) $|x| = -7$

b) $|x + 1| = 12$

c) $|x - 5| = 8$

3) Résoudre dans $\mathbb{R}$ les inéquations suivantes

a) $|x - 1| \geq 2$

b) $|x + 5| < 1$

Exercice 4 : **/15**

1) Compléter le tableau suivant

nombre pair + nombre pair	donne un nombre…….
nombre pair + nombre impair	donne un nombre…….
nombre impair + nombre impair	donne un nombre…….
nombre pair x nombre pair	donne un nombre…….
nombre impair x nombre impair	donne un nombre…….
le carré d'un nombre impair	est un nombre……

2) Soit n un entier impair. Cocher les nombres qui sont impairs

☐ $2n^2$ ☐ 3n ☐ 6n +1 ☐ $n^2 + 2n$

3) Montrer que le produit de deux entiers consécutifs est un nombre pair.

Exercice 5 : **/6**

1) Donner la définition d'un nombre premier.

2) Donner la définition d'une fraction irréductible.

3) Les nombres 89 et 91 sont-ils premiers entre eux ? Justifier

Point bonus : Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation suivante

$$|x - 1| + |x + 5| = 4$$