

moyenne de la classe :

note la plus haute :

note la plus basse :

Calculatrice interdite. NOM : PRÉNOM :**Exercice n°1 (3,5 points) : Ensembles de nombres.**1°) Compléter toutes les cases du tableau par les symboles \in ou \notin , (compléter aussi la première colonne pour justifier)

	N	Z	D	Q	R
10^{-5}					
$\frac{21}{3}$					
$\sqrt{3}$					
$\frac{7}{3}$					
-4,3					
-3^2					

2°) Dans chaque cas dire si le rationnel est décimal non entier ou rationnel non décimal justifier : $a = \frac{5}{3}$, $b = \frac{15}{2}$. (1 point)**Exercice 2 (5,5 points) : Puissances de dix.** 1°) Pour chacun des nombres décimaux suivants, compléter le tableau

	Ecriture décimale	Ecriture scientifique	Produit $ax10^p$ où a est un entier relatif et p un entier relatif
-53×10^{-4}			
$37,2 \times 10^5$			
325 000 000			
$1,431 \times 10^{-3}$			
0,0000047			

2°) Voici trois décimaux $a = 72,51 \times 10^{-5}$; $b = 0,2386 \times 10^4$; $c = 135,32 \times 10^{-7}$. Déterminer un ordre de grandeur de $(a \times b) \div c$. (2 points)**Exercice 3 (5 points) : Puissances**a) a désigne un nombre non nul. Ecrire sous la forme a^n avec n entier relatif :

$$\frac{1}{a^{-4}} = \dots\dots\dots; \quad a \times a^{-3} = \dots\dots\dots; \quad (a^5)^2 = \dots\dots\dots; \quad \frac{a^4}{a^{-6}} = \dots\dots\dots; \quad (1 \text{ point})$$

b) Dire si les nombres suivants sont positifs ou négatifs (justifier) : $(-7)^4$ et $(-5)^3$ (0,5 point)c) Ecrire le nombre suivant sous la forme 3^n où n est un entier relatif : $\frac{3^4 \times 3^3}{3^9}$ (0,5 point)d) Ecrire le nombre suivant sous la forme 2^n où n est un entier relatif : $\frac{1}{8}$ (0,5 point)e) Ecrire A et B sous la forme $5^m \times 2^n$ (où n et m sont deux entiers) : $A = \frac{25 \times 8}{5^3 \times 2^{-1}}$ et $B = (2^2 \times 5^3) \times (10 \times 2^4)^3$ (2,5 points)**Exercice n°4 (6 points) : Ecritures fractionnaires.** 1°) Calculer sous forme de fraction irréductible :

$$E = \frac{5}{14} - \frac{15}{14} \times \left(\frac{7}{5} - \frac{1}{2}\right) \quad F = \frac{-34}{25} \times \frac{-15}{-51} \quad G = \frac{1 + \frac{5}{2}}{\frac{1}{2} - 1} \quad H = \left(3 - \frac{5}{3}\right) \div \frac{7-4}{6-4} \quad (4 \text{ points})$$

2°) Donner en écriture scientifique : $I = \frac{(5 \times 10^{-2})^2 \times 7 \times (10^3)^4}{35 \times 10^{-3}}$ (2 points)**Pour mercredi 21 septembre : apporter une calculatrice si possible graphique.****Dans la partie exercices à la maison : Exercices n°5, 6, 7 page 20. Exercices n°21,23 et 24 page 22. n°43,44 et 46**

1°) p 24