

Devoir surveillé n°1

2^{nde6}- 1h

Exercice 1 : Effectuer les calculs suivants et donner le résultat sous forme d'entier ou de fraction irréductible :

$A = -7 - 5 + 6$ $B = \frac{2}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{7}{2}$	$C = \frac{(-5) \times (-7) \times (-2) \times (6)}{14 \times (-15)}$	$D = 2 + \frac{\frac{2}{3}}{\frac{5}{4}}$
--	---	---

Exercice 2 :

1) Ecrire les nombres suivants sous forme d'un produit d'une puissance de 2, de 3 et de 5 :

$$C=2^3\times 2^{-5}\times 3^6\times (5^2)^3\times 3^7 \qquad D=\frac{2^2\times 3^{-4}\times 5}{2\times 3^2\times 5^{-3}} \qquad E=\frac{6^3\times 25}{40^2} \qquad F=\frac{72+28}{9}$$

$$C=... \qquad D=... \qquad E=... \qquad F=...$$

$$C=... \qquad D=... \qquad E=... \qquad F=...$$

$$C=... \qquad D=... \qquad E=... \qquad F=...$$

2) Ecrire les nombres suivants comme un entier ou sous la forme $a\sqrt{b}$ avec b le plus petit possible :

$G = \frac{\sqrt{63}}{3}$	$H = \sqrt{18} + \sqrt{2}$	$I = \sqrt{48} \times 3\sqrt{27}$	$J = \sqrt{242}$	$K = \sqrt{16 - 9}$
$G = \dots$	$H = \dots$			
$G = \dots$	$H = \dots$			

Exercice n°3 :

1) Compléter le tableau suivant :

Inéquation	Intervalle	Représentation sur droite graduée
$-2 < x < 3$	$x \in$	
$-3 \geq x$	$x \in$	
$x > 5$	$x \in$	

2) Soit $I = [1; 4]$ et $J =]-1; 2]$. Déterminer : $I \cap J$ et $I \cup J$.

Exercice 4 : Compléter le tableau suivant :

Nombre	La valeur arrondie aux centièmes	Une valeur approchée à 10^{-3} près	Un encadrement à 0,1 près	La valeur arrondie à 10^{-3} près
4,2746				
$\frac{\sqrt{5}+4}{2}$				

Exercice 5 :

Compléter les phrases suivantes :

Le plus petit ensemble de nombres auquel appartient $5/4$ est l'ensemble des.....

Le plus petit ensemble de nombres auquel appartient $-\sqrt{81}$ est l'ensemble des.....

Le plus petit ensemble de nombres auquel appartient $311/100$ est l'ensemble des.....

Le plus petit ensemble de nombres auquel appartient $\sqrt{3}$ est l'ensemble des.....

Exercice 6 :

1) Mettre le nombre suivant sous forme $a\sqrt{7}$ où a est un entier relatif : $L = 3\sqrt{112} - 2\sqrt{7} + 5\sqrt{28}$.	2) Écrire sans signe « racine carrée » au dénominateur : $E = \frac{2}{\sqrt{3}}$ et $F = \frac{2}{5-\sqrt{3}}$.
--	--

Exercice BONUS : VRAI-FAUX Justifier

1) Le quotient de deux nombres décimaux est un nombre décimal.	2) On considère un rectangle de longueur $\sqrt{50}$ et de largeur $\sqrt{18}$. On considère également un carré de diagonale 8. Alors le rectangle et le carré ont même périmètre.
---	---