Devoir surveillé n°1 - 2nde- 55 min – sans calculatrice

Exercice 1 : 5 points

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 : 3 points

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

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

Exercice n°3 : 5 points

1) Représenter les inégalités suivantes sur la droite des réels puis sous forme d'intervalle.

a) $-2<x<3$ b) $-3\geqslant x$ c) $x>5$.

2) Soit I =[0;4] et J=]-1;2]. Déterminer : $I\cap J$ et $I\cup J$.

Exercice n°4 : 3 points

Compléter le tableau suivant avec le symbole $\in$ ou $\notin$.

Nombre	$\mathbb{N}$	$\mathbb{Z}$	ID	$\mathbb{Q}$	$\mathbb{R}$
-0,25					
$\frac{84}{3}$					
$\sqrt{3}$					
$\frac{2}{3}$					

Exercice 5 : Bonus

VRAI-FAUX Justifier

Le quotient de deux nombres décimaux est un nombre décimal.

Exercice 6 : 4 points

Développer, réduire et ordonner les expressions algébriques suivantes :

$K=-2(3-x)+3(x+7)$	$L=(3-x)(4-2x)$

A faire au dos de la feuille : $M=-2(3-x)(x+8)-(x+5)(x-7)$