

INTERROGATION ECRITE 2A le 2/10/02

1) Voici une liste de nombres :

$$\frac{2}{3}; 0,666; \sqrt{2}; 10^6; \sqrt{49}; \frac{\sqrt{25}}{\sqrt{16}}; \frac{\pi}{4}$$

- a) Donner les nombres qui sont entiers :
- b) Donner les nombres qui sont décimaux non entiers :
- c) Donner les nombres qui sont rationnels non décimaux :
- d) Donner les nombres irrationnels :

2) Décimal ou rationnel non décimal ?

- a) Quand un nombre est présenté sous forme de fraction, comment reconnaît-on un décimal d'un rationnel non décimal ?

b) Conclure sur les nombres suivants :

$$\frac{14}{35}$$
$$\frac{8}{25}$$
$$\frac{9}{15}$$

3) Simplifier au maximum :

a) $\left(\frac{1}{2 \times 10}\right)^3 \times \frac{(2^2 \times 10^{-3})^2}{(2 \times 10^{-2})^5}$

b) $1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{3}}$

4) Compléter le tableau suivant :

nombre	valeur approchée à 10^{-3} près	valeur approchée à 10^{-2} près par défaut	notation scientifique à 5 chiffres significatifs
$1132,77 \times 10^{-3}$			
69,32944			
-20,329622			

5) Convertir les quantités suivantes en l'unité demandée et présenter le résultat en notation scientifique :

939l	cm^3
$25,6 km^2$	m^2
$936 \times 10^{-2} kg.dm^{-3}$	$g.cm^{-3}$

6) Démontrer les égalités suivantes :

- $\frac{\sqrt{5} - \sqrt{2}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5} + \sqrt{2}}$

- $a^3 - 1 = (a - 1)(a^2 + a + 1)$

7) Arithmétique.

a) Décomposer 315 et 975 en produit de nombres premiers :

315		975	
-----	--	-----	--

b) Dresser la liste des diviseurs de 315

c) Dresser la liste des diviseurs de 975

d) A l'aide des 2 questions précédentes, donner le PGCD de 315 et de 975

e) Comment peut-on rendre ainsi la fraction $\frac{315}{975}$ irréductible ?