

**L'usage de la calculatrice est strictement interdit**

**Exercice 1(3pts) :**

Ecrire les nombres du tableau suivant sous forme d'une puissance de base 10:

1000000	0,000001	$(0,1)^3 \times 0,0000001$	$1000^5 \times 10^6$	$\frac{100}{0,00001}$	$1000^2 \times 100^2$
---------	----------	----------------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------

**Exercice 2(2pts) :**

Calculer les deux expressions suivantes :

$$S = 6^2 - 7^2 + 3^2 - (-1,3) \times (-10) - 1 \quad ; \quad S' = (-3)^3 + (-5)^2 - (-2)$$

**Exercice 3(2pts) :**

a et b sont deux nombres décimaux. Simplifier les expressions suivantes:

$$x = a^4 \times a^3 \times a \quad \text{et} \quad y = (a^5)^2 \times (a^{-3})^3 \quad \text{et} \quad z = (a^3 \times b^2)^2 \times (a^{-2})^2 \times b^{-4}$$

**Exercice 4(2pts) :**

Soit:  $K = a^4 \times (b^2 \times a)^5 \times b$

1) montrer que  $K = a^8b^{11}$  (justifier la réponse)

2) sachant que  $a = 1000$  et  $b = 0,01$  donner la valeur de  $K$

**Exercice 5(4pts) :**

On considère le tableau suivant

$5 \times 10^{-6}$	0,00071	$6,1 \times 10^9$	$11 \times 10^{-10}$	21587,1
--------------------	---------	-------------------	----------------------	---------

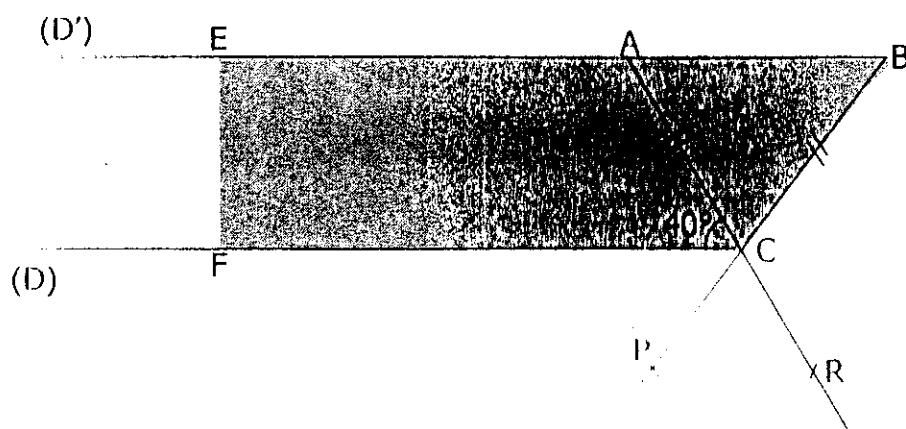
Retirer de ce tableau les écritures non scientifique et les convertir en écriture scientifique.

**Exercice 6(2pts) :**

Dans la figure suivante les droites  $(D)$  et  $(D')$  sont parallèles et le triangle  $CAB$  est isocèle en  $C$ . on pose :  $FCA = 40^\circ$

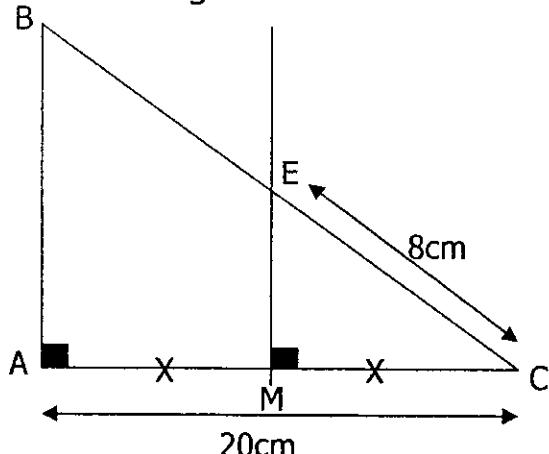
1) montrer que  $CAB = 40^\circ$

2) en déduire les mesures des angles  $A\hat{B}C$  et  $A\hat{C}B$  et  $E\hat{A}C$  puis  $P\hat{C}R$ .



Exercice7(2pts) :

On considère la figure suivante :



- 1-que représente la droite (EM) pour le segment [AC] ? justifier la réponse.
- 2-calculer la distance AE, en déduire la nature du triangle AEC.
- 3-montrer que  $EM < 18\text{cm}$ .

Exercice7(3pts)anglais :

- 1/ How many edges does a triangular prism have? Draw the solid and circle the edges. (1)
- 2/ Jason says that cubes and a cuboids are the same. Is he correct?  
Why/why not? (1)
- 3/ What are the two kinds of symmetry? (1)