

NOM : ...

Prénom : ...

DEVOIR SURVEILLE N°5

EXERCICE 1 : (6 pts)

Donner le résultat des calculs suivants sous la forme « aⁿ » :

a. $(-6)^{-7} \times (-6)^2 =$

b. $(-3)^7 \times (-3)^{-4} =$

c. $(-8)^2 \times (-8)^{-5} \times (-8)^{-1} =$

d. $9^2 \times 9^{-1} \times 9^{-7} \times 9^{-4} =$

e. $\frac{(-6)^{-6}}{(-6)^{-1}} =$

f. $\frac{(-5)^6}{(-5)^{-16}} =$

g. $\frac{(-3)^{-9}}{(-3)^6} =$

h. $\frac{2^{-3}}{2^3} =$

i. $((-2)^4)^{-3} =$

j. $(12^7)^3 =$

k. $((-0,6)^{-11})^{-3} =$

l. $(7^{-8})^0 =$

EXERCICE 2 : (4 pts)

Donner le **signe** des nombres suivants. **Justifier.**

	POSITIF	NEGATIF	JUSTIFICATION :
a = 2,5 ⁴			
b = (-3) ⁵			
c = (-7,1) ⁻⁴			
d = (-2) ⁶ × (-3) ³ × 4 ⁻²			

20

EXERCICE 3 : (2 pts)

La lumière parcourt 300 000 000 mètres par seconde (m/s) environ. Une année est constituée d'environ 32 000 000 de secondes (s).

a. Exprimer ces deux quantités en écriture scientifique.

300 000 000 = ...

32 000 000 = ...

b. Calculer une *année lumière*, c'est à dire la distance que parcourt la lumière en une année.

EXERCICE 4 : (2 pts)

Un bébé mesure 0,5m à sa naissance. Sachant qu'il ne cesse de grandir, à la vitesse moyenne de 0,000 000 005 mètre par seconde, quelle taille mesurera-t-il à 3 ans ?

INDICATION : Une année est constituée de environ 32 000 000 secondes.

EXERCICE 5 : (6 pts)

Tracer un triangle (**au centre de la page**) ABC tel que :

AB = 9,3 cm ; AC = 5,8 cm ; et BC = 13,7 cm

Construire...

- en **rouge** ses **médiatrices**. On appellera O leur point de concours.
- en **vert** ses **hauteurs**. On appellera H leur point de concours.
- en **bleu** ses **médianes**. On appellera G leur point de concours.