

TEST T4 : PUISSANCES

Calculatrice interdite. **N'inventez pas de formules !** Attention aux fautes de signe, aux additions et aux soustractions de relatifs. Simplifiez au maximum. **Relisez-vous dès que le calcul est terminé !**

Note attendue :

	A refaire	A revoir	Maîtrisé
Fractions			
Formules de puissance.			
Calculs complexes.			
Ecriture scientifique.			
Problème.			

Bon courage !

➤ Exercice n° 1 (..... / 3 points) : Calculer (résultat sous la forme la plus simple possible).

$$A = \frac{\frac{2}{3} - \frac{5}{6}}{\frac{6}{12}} =$$

$$=$$

$$B = \frac{4}{30} - \frac{21}{45} \times \frac{27}{35}$$

$$=$$

➤ Exercice n° 2 (..... / 4 points) : Compléter les égalités suivantes :

$10^{\dots} \times 10^{-3} = 10^{-4}$

$\frac{5^6}{5^{\dots}} = 5^{-1}$

$(-1)^{-4578} = \dots\dots\dots$

$(471^{\dots\dots})^2 = 471^{-14}$

$7^{-5} \times 2^{\dots} = 14^{-5}$

$\frac{10^3}{10^{-3}} = 10^{\dots}$

$\frac{(3^2)^{-5}}{3^{-2}} = 3^{\dots}$

$\frac{z^5 \times z}{z^2 \times z^4} = z^{\dots}$

➤ Exercice n° 3 (..... / 4 pts) : Ecrire ces 4 expressions sous la forme d'une seule puissance.

$(9^6)^{-2} \times 9 =$

$8 \times 2^{15} =$

$\frac{2^3 \times 2^{-5}}{2^{-14} \times 2^9} =$

$5^3 \times 2^{-8} \times 5^3 \times 2^{14}$

$$=$$

➤ Exercice n° 4 (..... / 4 pts) : Calculez en colonnes, **en respectant les priorités** :

$3 \times 2^3 =$	$0,25^{203} \times 4^{203}$	$(-1)^3 + (3^{-1})^{-2} - 2,457^0$	$0,0024 \times 10^4 - 400 \times 10^{-2}$
=	=	=	=

➤ Exercice n° 5 (..... / 3 pts) : Calculez en colonnes (**résultat en écriture scientifique**) :

$C = \frac{-15 \times (10^6)^3 \times (-7) \times 10^{-5}}{10^{-3} \times 14 \times 10^7 \times 5}$	$D = \frac{4,5589 \times 10^1 - 5,89 \times 10^{-1}}{10^3 \times 5 \times 10^{-7}}$
=	=

➤ Exercice n° 6 (..... / 2 points) : Petit bébé deviendra grand.

Souvenez vous ! Le jour de votre naissance : le plus beau jour de votre vie !

Tout bébé joufflu tout petit petit dodu, vous mesuriez alors *0,5 mètres* (en moyenne). Et depuis, vous n'avez pas cessé de grandir grandir, à la vitesse moyenne de *0,000 000 005 mètres par seconde* !



1. Ecritures scientifiques (..... / 0,5 pts).

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Une année est constituée d'environ 32 000 000 secondes. Donnez l'écriture scientifique de cette quantité : 32 000 000 secondes = | <ul style="list-style-type: none"> • Donnez l'écriture scientifique de la vitesse de croissance :
0,000 000 005 mètres par seconde = |
|--|---|

2. Mais quelle était donc votre taille à l'âge de 2 ans ? (FRCP évidemment ! / 1,5 pts)