

Exercice 4

Calc. : ✗

6 points	Écrire chacun des nombres ci-dessous sous la forme a^f où a est un nombre entier et f est une fraction.
	$A = \sqrt[3]{5}$ $B = 2^{\frac{1}{2}} \times 2$ $C = \frac{(\sqrt{7})^5}{49}$

Exercice 5

Calc. : ✗

	Un entomologiste décide de classer ses insectes suivant un paramètre qu'il nomme indice de forme F . Cet indice de forme dépend de la taille de l'insecte T (en cm) et de sa masse M (en g) comme suit :
	$F = 2 \times \sqrt[3]{T^2 \sqrt{M}}$
5 points	Écrire une expression donnant la masse M en fonction de la taille T et de l'indice de forme F . Quelle est la masse de cet insecte si $T = 4$ cm et $F = 4\sqrt{2}$?

Exercice 6

Calc. : ✗

3 points	1. Calculer :
	(a) 5^{-2} $(b) 121^{\frac{1}{2}}$ $(c) (2^3 - 3^2)^3$
3 points	2. Simplifier l'expression autant que possible : $\frac{(2ab^2)^3}{9a^5b^4} \cdot 3a^{-1}b^5$

Exercice 7

Calc. : ✓

11 points	a) Calcule $\frac{6,2 \cdot 10^7 \cdot 2,9 \cdot 10^4}{5,8 \cdot 10^6}$ avec la calculatrice. Indique le résultat avec une écriture scientifique.
	b) Dans la mesure du possible, simplifier $\frac{69a^{14} \cdot 30b^{-7}}{12a^8 \cdot 46b^{-16}}$.

Exercice 8

Calc. : ✗

5 points	1. Compléter les égalités suivantes.
	(a) $144 = \dots^2$ $(c) 2018^0 = \dots$ $(e) 3 - 3^{-1} = \dots$ (b) $(-1)^{2017} = \dots$ $(d) 36^{\frac{1}{2}} = \dots$
4 points	2. Simplifier l'expression $\frac{(ab)^3 \times (a^5)^3}{a^{-4} \times b^9}$.
2 points	3. La masse de la Terre est estimée à 5 972 200 000 000 000 000 000 kg. Écrire ce nombre sous forme scientifique.

Exercice 9

Calc. : ✗

2 points	1. Réduire à une seule puissance puis donner l'écriture décimale chacun des nombres suivants :
	(a) $(-2)^{-5} \cdot (-2)^8$ $(b) 36^{\frac{1}{2}}$
	2. On considère les nombres suivants :
	$A = 4300 \cdot 10^{31}$ $B = 0,0003 \cdot 10^{-12}$
2 points	(a) Exprimer A et B en notation scientifique.
1 point	(b) Effectuer l'opération $A \cdot B$ et donner le résultat en notation scientifique.