

Exercice 1

Calc. : ✗

2 points	1. Décomposez les nombres suivants en facteurs premiers : 360 et 252.
1 point	2. Simplifier la fraction suivante : $\frac{360}{252}$.
1 point	3. Calculez la décomposition en facteurs premiers du ppcm de 360 et 252 (on ne demande pas de calculer ce nombre).

Exercice 2

Calc. : ✗

2 points	Écrire le nombre suivant sous forme de fraction avec dénominateur et numérateur entier : $1,0\overline{23}$
----------	--

Exercice 3

Calc. : ✗

1.5 point	Écrire les expressions suivantes sous la forme $a\sqrt{b}$ avec a, b deux entiers et b est le plus petit possible.
1.5 point	1. $2\sqrt{20} - 3\sqrt{45}$
	2. $\sqrt{8} - 4\sqrt{50} + 3\sqrt{18}$

Exercice 4

Calc. : ✗

	Rationalisez les dénominateurs des fractions suivantes :
1 point	1. $\frac{2}{3\sqrt{7}}$
1.5 point	2. $\frac{5}{\sqrt{2}-3}$
1.5 point	3. $\frac{4}{2\sqrt{3}-\sqrt{5}}$

Exercice 5

Calc. : ✓

1 point	1. Donnez la valeur approchée par défaut 512,56784568... à 10^{-5} près, puis à 10^1 près.
1 point	2. Donnez la valeur arrondie de $-145,57648...$ à 10^{-2} près puis à 10^2 près.
2 points	3. Donnez la valeur exacte puis la valeur approchée par défaut au millimètre près de l'aire du secteur angulaire de rayon 3 cm intercepté par un angle de 30° .

Exercice 6

Calc. : ✗

1.5 point	1. Écrire le plus simplement possible les nombres suivants : (a) $\frac{2^{-2} \times 3^4 \times 7^{-2}}{3^{-1} \times 3^7 \times 7^{-3}}$
1.5 point	(b) $\frac{25 \times (10^2)^{-5} \times 121}{3 \times 10^{-8} \times 10^{-2}}$
1 point	2. Utiliser la notation scientifique pour écrire chacun des nombres suivants : (a) 159,3 millions
1 point	(b) 1,3 dix-millionième

Exercice 7

Calc. : ✗

	Calculer et écrire le résultat sous la forme d'une fraction la plus simple possible :
2 points	1. $\left(\frac{1}{5} - \frac{3}{7}\right) \cdot \left(2 + \frac{1}{3}\right)$
2 points	2. $\frac{1 - \frac{3}{7}}{\frac{1}{2} - \frac{7}{8}}$
2 points	3. $\frac{24 \times 3^3 \times 15}{10 \times 9 \times 4^2}$

Exercice 8

Calc. : ✗

4 points	Transformer le nombre rationnel suivant en quotient de deux entiers : $2, \overline{36}$
----------	--

Exercice 9

Calc. : ✗

	Calculer et donner le résultat en notation scientifique :
2 points	1. $2 \times 5 \times 10^{-4} \times 3 \times 10^7$
2 points	2. $\frac{5^2 \times 10^3 \times 2^3 \times 10^4 \times 9 \times 10^{-2}}{3^2 \times 10^{-1} \times 150 \times 10^{-12}}$

Exercice 10

Calc. : ✗

	Calculer et donner le résultat sous forme décimale :
2 points	1. $(-\sqrt{100})^2$
2 points	2. $\sqrt{0,000025}$

Exercice 11

Calc. : ✗

	Écrire sous la forme $a\sqrt{b}$ avec b un entier le plus petit possible :
2 points	1. $\sqrt{128}$
2 points	2. $3\sqrt{500}$
2 points	3. $2\sqrt{8} + 3\sqrt{128} - \sqrt{50}$

Exercice 12

Calc. : ✗

	Rendre le dénominateur des fractions suivantes rationnel :
3 points	1. $\frac{-2}{\sqrt{3}}$
3 points	2. $\frac{3}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$