

Nom :

Classe :

Interrogation 3

Question 1. [5 points]

Montrer que si a et b sont strictement positifs, alors : $\sqrt{a \times b} = \sqrt{a} \times \sqrt{b}$.

Question 2. [3 points] Complétez les pointillés dans les expressions suivantes, dans lesquelles a, b sont des nombres réels non nuls, et n, m sont des entiers :

- $6^n = 2^{\dots} \times 3^{\dots}$;
- $\left(\frac{a}{b}\right)^7 = \frac{a^{\dots}}{b^{\dots}}$;
- $a^4 \times a^3 = a^{\dots}$;
- $\frac{5^n}{5^m} = 5^{\dots}$;
- $8^5 = (2^{\dots})^5 = 2^{\dots}$.

Question 3. [2 points] Complétez les pointillés dans les expressions suivantes :

- si a est un nombre réel, alors :

$$\sqrt{a^2} = \begin{cases} \dots & \text{si } a \dots 0 \\ \dots & \text{si } a \dots 0 \end{cases} ;$$

- si n est un entier, alors :

$$(-1)^n = \begin{cases} \dots & \text{si } n \text{ est } \dots \\ \dots & \text{si } n \text{ est } \dots \end{cases} .$$