

## Énoncé

Soit  $A$  l'expression suivante :

$$A = \ln \left( \frac{-\ln \sqrt{35} \times \ln 529^e \times \ln (5e + 7) \times (\ln 5 - \ln 7) \times \ln 7^e \times \ln e^7}{2 \ln 7 \times \ln 23 \times 7 (\ln 5 + \ln 7) \times \ln (70e + 25e^2 + 49) \times e \ln (\sqrt[4]{e}) \times \ln \left(\frac{7^e}{5^e}\right)} \right).$$

Simplifier  $A$ .

## Correction

$$A = \ln \left( \frac{-\ln \sqrt{35} \times \ln 529^e \times \ln (5e + 7) \times (\ln 5 - \ln 7) \times \ln 7^e \times \ln e^7}{2 \ln 7 \times \ln 23 \times 7 (\ln 5 + \ln 7) \times \ln (70e + 25e^2 + 49) \times e \ln (\sqrt[4]{e}) \times \ln \left(\frac{7^e}{5^e}\right)} \right).$$

$$A = \ln \left( \frac{-\frac{1}{2} \ln 35 \times e \ln 529 \times \ln (5e + 7) \times (\ln 5 - \ln 7) \times e \ln 7 \times 7}{2 \ln 7 \times \ln 23 \times 7 \ln 35 \times \ln ((5e + 7)^2) \times e \ln (e^{\frac{1}{4}}) \times \ln \left(\left(\frac{7}{5}\right)^e\right)} \right).$$

$$A = \ln \left( \frac{-\frac{1}{2} \ln 23^2 \times \ln (5e + 7) \times (\ln 5 - \ln 7) \times e}{2 \ln 23 \times 2 \ln (5e + 7) \times \frac{1}{4} \ln e \times e \ln \left(\frac{7}{5}\right)} \right).$$

$$A = \ln \left( \frac{-\frac{1}{2} \times 2 \ln 23 \times \ln (\ln 5 - \ln 7)}{4 \ln 23 \times \frac{1}{4} \times \ln \frac{7}{5}} \right).$$

$$A = \ln \left( \frac{-(\ln 5 - \ln 7)}{\ln 7 - \ln 5} \right).$$

$$A = \ln \left( \frac{\ln 7 - \ln 5}{\ln 7 - \ln 5} \right).$$

$$A = \ln 1.$$

$$A = 0.$$

Donc  $A = 0$ .