

Résoudre le système

$$\begin{cases} 2^x = 16y \\ 5^x = 625y \end{cases}$$

On a :

$$\begin{cases} 2^x = 16y \\ 5^x = 625y \end{cases} \iff \begin{cases} 2^x = 2^4 y \\ 5^x = 5^4 y \end{cases} \iff \begin{cases} 2^{x-4} = y \\ 5^{x-4} = y \end{cases} \iff \begin{cases} 2^{x-4} = 5^{x-4} \\ 5^{x-4} = y \end{cases}$$

L'unique solution de ce système est alors $(x; y) = (4; 1)$.