

Effectuer des calculs sur les puissances

Exprimer sous la forme d'une seule puissance :

$$A = \frac{1}{4^2} \quad B = 4^5 \times 4^7 \quad C = \frac{5^4}{5^6} \quad D = 7^3 \times (7^2)^6 \quad E = 6^7 \times 9^7$$

Correction

$$\begin{aligned} A &= \frac{1}{4^2} & B &= 4^5 \times 4^7 & C &= \frac{5^4}{5^6} & D &= 7^3 \times (7^2)^6 & E &= 6^7 \times 9^7 \\ &= 4^{-2} & &= 4^{5+7} & &= 5^{4-6} & &= 7^3 \times 7^{2 \times 6} & &= (6 \times 9)^7 \\ & & &= 4^{12} & &= 5^{-2} & &= 7^3 \times 7^{12} & &= 54^7 \\ & & & & & & &= 7^{3+12} & & \\ & & & & & & &= 7^{15} & & \end{aligned}$$