

résoudre en

2

étapes de calculs

$$2^n - 2^{n-1} = 2$$

en 2 !





----- Q U E S T I O N -----

$$2^n - 2^{n-1} = 2$$

$$n = ?$$

----- R É P O N S E -----

----- 1) raisonnement en deux étapes -----

$$2^n - 2^{n-1} = 2$$

rappel (valable seulement avec la base 2): $2^n - 2^{n-1} = 2^{n-1}$

$$2^{n-1} = 2$$

même base (= 2)

$$n - 1 = 1$$

$$\boxed{n = 2}$$

----- 2) raisonnement de GF -----

$$2^n - 2^{n-1} = 2$$

rappel: $x^{n-1} = x^n/x$

$$2^n - 2^n/2 = 2$$

soit $k = 2^n$

$$k - k/2 = 2$$

$$(2k - k)/2 = 2$$

$$k = 4$$

$$k = 2^n = 4$$

$$2^n = 2^2$$

même base (= 2)

$$\boxed{n = 2}$$

(voir page suivante)

----- 3) raisonnement (en très peu d'étapes) de LM -----

$$2^n - 2^{n-1} = 2$$

$$(2^n - 2^{n-1})/2^{n-1} = 2/2^{n-1}$$

$$2 - 1 = 2/2^{n-1}$$

$$1 = 2/2^{n-1}$$

$$2^{n-1} = 2$$

même base (= 2)

$$n - 1 = 1$$

$$\begin{array}{c} \text{-----} \\ | \quad n = 2 \quad | \\ \text{-----} \end{array}$$