

1403 jours de Sem. → eq. Algo de recherche.

1403 jours de paquet de 7

$$\begin{array}{c} D \quad D \quad Q \quad R \\ \textcircled{a} \quad 1403_j = 7 \times 200 + \boxed{3} \quad \text{SA.} \rightarrow j. n. 3. \quad \underline{200} \text{ paquets} + 3 \\ \textcircled{b} \quad 2018_j = 7 \times 288 + \boxed{2} \quad \underline{288} \text{ paquets} + 2 \end{array}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{+} \quad 1403 + 2018 &= (\underline{200} + \underline{288}) \times 7 + \underline{3} + \underline{2} \\ &\Downarrow \\ &= (488) \times 7 + 5 \quad 488 \text{ paquets} + 5_j \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{\times} \quad 1403 \times 2018 &= \underline{1403} (\underline{288 \times 7} + \underline{2}) \\ &= 288 \times 1403 \times 7 + (7 \times 200 + 3) \times 2 \\ &= (288 \times 1403 + 400) \times 7 + \boxed{3 \times 2} \\ &= 288 \times 1403 + 400 \text{ semaines (7 jours) paquets} + 6_j \end{aligned}$$

400 car 2×200 ramené à l'unité pour factoriser.

OR REMARQUE DE COMPREHENSION.

Si j'additionne $a + b$, j'obtiens
 $1403 + 2018 \rightarrow \underline{3} + \underline{2}$ les restes.
 $\downarrow \quad \downarrow$
 jour n°3 jour n°2.
 min n° que la somme des n°.

Si je multiplie

$1403 \times 2018 \rightarrow a \cdot b$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 jour n°6 3×2 les restes
 \downarrow
 jour n°6.

$$1403^{2018} = 1403 \times \dots \times 1403 \text{ (2018 fois)}$$

reste de 1403 qui est $a = 3$.

Donc même u^o que $\underline{3} \times 3 \times \dots \times 3 \text{ (2018 fois)}$.

Observons :

$$3^2 = 9 (u^o 2)$$

$$(3^2)^3 = 3^6 \text{ même } u^o \text{ que } 2^3 = 8 (u^o 1)$$

$$\text{Ecrivons } 2018 = 336 \times 6 + 2.$$

$$1403^{2018} = 3^{2018} = 3^{336 \times 6 + 2} = (3^6)^{336} 3^2$$

Faisons travailler avec u^o PERRE une puissance.

$$3^2 \rightarrow \text{résoudre } 3 \times 3 = 9 \quad 9 = 7 + \boxed{2}^e \text{ jour.}$$

$$3^3 \rightarrow 3 \times 3 \times 3 = 27 \quad 27 = 7 \times 4 + \boxed{-1} \rightarrow 7 - \boxed{1} = \boxed{6}^e \text{ jour.}$$

ELEVATION DE PUISSANCE.

$$3^6 \rightarrow 3^6 = 3^3 \times 3^3 \text{ or } 3^3 \rightarrow \boxed{6}^e \text{ jour.}$$

Donc produit de nombres.

$$\boxed{6} \times \boxed{6} = 36 \rightarrow 36 = 7 \times 5 + \boxed{1}^e \text{ jour.}$$

$$2^3 \rightarrow 2 \times 2 \times 2 = 8 \rightarrow 8 = 7 + \boxed{1}^e \text{ jour.}$$

△ travail avec les multiplications (prod).