

Arithmétique

ex n° 8.1

- 13 est premier (par ♥)
- 18 est dans la table de 2 donc il n'est pas premier.
- 4 est dans la table de 2 donc il n'est pas premier.
- 2 est premier (par ♥)
- 1
- 0
- 21 n'est pas premier il est ds la table de 3.
- 45 n'est pas premier il est ds la table de 5.
- 32 n'est pas premier il est ds la table de 2.

ex n° 8.2.1

2, 3, 5, 7, 11, 13...

$$\begin{array}{r|l} 243 & 3 \\ 81 & 3 \\ 27 & 3 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \end{array}$$

① STOP

Donc $243 = 3^5$

$$\begin{array}{r|l} 132 & 2 \\ 66 & 2 \\ 33 & 3 \\ 11 & 11 \end{array}$$

① STOP

Donc $132 = 2^2 \times 3 \times 11$

ex n° 8.3

$$\sqrt{1540} \approx 39$$

$$\sqrt{2860} \approx 53$$

$$\text{Div } 1540 = \{1, 2, 4, 7, 10, 11, 14, 20, 22, 28, 35, 44, 55, 70, 77, 110, 140, 154, 220, 308, 385, 770, 1540\}$$

$$\begin{aligned} 1540 \div 1 &= 1540 \\ \div 2 &= 770 \\ \div 3 & / \\ \div 4 &= 385 \\ \div 5 &= 308 \\ \div 6 & / \\ \div 7 &= 220 \\ \div 8 & / \\ \div 9 & / \\ \div 10 &= 154 \\ \div 11 &= 140 \\ \div 12 & / \\ \div 13 & / \\ \div 14 &= 110 \\ \div 15 & / \\ \div 16 & / \\ \div 17 & / \\ \div 18 & / \\ \div 19 & / \\ \div 20 &= 77 \\ \div 21 &= \\ \div 22 &= 70 \\ \div 23 &= / \\ \div 24 &= / \\ \vdots & / \\ \div 28 &= 55 \\ \div \vdots & / \\ \div 35 &= 44 \\ \vdots & / \\ \div 39 &= / \end{aligned}$$

même chose pour 2860
entrouve:

$$\text{div } 2860 = \{1, 2, 4, 5, 10, 11, 13, 20, 22, 26, 44, 52, 55, 65, 110, 130, 143, 220, 260, 286, 572, 715, 1430, 2860\}$$

On veut faire un maximum de sachets identiques donc on prend le + grand diviseur commun de 1540 et de 2860.

C'est 220.

Autre méthode

$$\begin{array}{r|l} 1 & 540 \\ & 770 \\ & 385 \\ & 77 \\ & 11 \\ & \textcircled{1} \text{ STOP} \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 860 \\ 1 & 430 \\ & 715 \\ & 143 \\ & 13 \\ & \textcircled{1} \text{ STOP} \end{array}$$

le plus grand diviseur commun est donc

$$\textcircled{2} \times \textcircled{2} \times \textcircled{5} \times \textcircled{11} = \underline{220}$$

Il peut faire 220 sachets