

Le PGFC et le PPCM : deux outils utiles

#1.

$$12 = 2 \cdot 2 \cdot 3$$

$$18 = 2 \cdot 3 \cdot 3$$

$$\text{PGFC} = 2 \cdot 3$$

$$\text{PGFC} = 6^{\$}$$

Une boîte peut coûter 2[#] ou 3[#] ou 6[#]. Le prix maximum par boîte serait 6[#] (le PGFC).

#2.

$$78 = 2 \cdot 3 \cdot 13$$

$$117 = 3 \cdot 3 \cdot 13$$

$$\text{PGFC} = 3 \cdot 13$$

$$\text{PGFC} = 39 \text{ ¢}$$

Un crayon peut coûter 3 ¢ ou 13 ¢ ou 39 ¢. Le prix maximum par crayon serait 39 ¢ (le PGFC).

#3

$$18 = 2 \cdot 3^2$$

$$30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$$

$$\text{PPCM} = 2 \cdot 3^2 \cdot 5$$

$$\text{PPCM} = 90$$

Les autobus partent en même temps à 90 minutes (le PPCM).

#4.

$$30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$$

$$75 = 3 \cdot 5 \cdot 5$$

$$\text{PGFC} = 3 \cdot 5$$

$$\text{PGFC} = 15$$

Une enveloppe peut contenir 3 timbres ou 5 timbres ou 15 timbres. Le nombre maximum de timbres serait 15 par enveloppe (le PGFC).

#5.

$$90 = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5$$

$$120 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$$

$$\text{PGFC} = 2 \cdot 3 \cdot 5$$

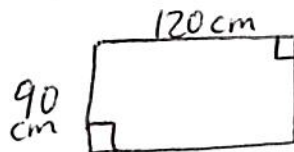
$$\text{PGFC} = 30$$

Les dimensions des carrés les plus grands possibles seront 30 cm par 30 cm (le PGFC).

$$4 \times 30 = 120$$

$$3 \times 30 = 90$$

$$4 \times 3 = 12 \text{ carrés}$$

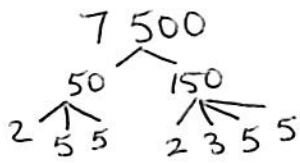
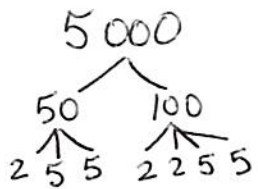


12 carrés
30 cm x 30 cm

#6. Le PPCM de 3 et 5 est 15. ($3 \cdot 5 = 15$)
 Chantal et Renée passeront en même temps la
 ligne de départ à 15 minutes. Chantal aurait fait 4 tours
 et Renée aurait fait 3 tours. $3 \rightarrow 3, 6, 9, 12, \textcircled{15}$ Chantal
 $5 \rightarrow 5, 10, \textcircled{15}$ Renée.

#7. $5000 = 2^3 \cdot 5^4$
 $7500 = 2^2 \cdot 5^4 \cdot 3$

PPCM = $2^3 \cdot 3 \cdot 5^4$
 $= 8 \cdot 3 \cdot 625$
 PPCM = 15 000 km



Multiples $\left\{ \begin{array}{l} 5000, 10000, \underline{15000} \\ 7500, \underline{15000} \end{array} \right.$

Après 15 000 km il effectuera les deux opérations
 en même temps.

#8. T-shirt 6 mois
 chaussettes 9 mois
 chaussures 12 mois

$6 = 2 \cdot 3$
 $9 = 3^2$
 $12 = 2^2 \cdot 3$

PPCM
 $2^2 \cdot 3^2$
 $4 \cdot 9$

PPCM = 36 mois

36

Elle devra renouveler les trois articles en même
 temps après 36 mois, ou après 3 ans.

$3 \times 12 = 36$
 ans mois