

Le mardi 11 septembre

- Réchauffement
- Vérifier les devoirs
- Billet de sortie - Formatif
- Continuation de 3.1
 - Plus petit commun multiple
 - Résoudre des problèmes avec le PGFC et PPCM

Réchauffement



Détermine le plus grand facteur commun de 990 et 924 avec la méthode de factorisation première (arbre et tableau).

990	2	3	3	5	11	
924	2	2	3		7	11

$$\begin{aligned} \text{PGFC} &= 2 \cdot 3 \cdot 11 \\ &= 66 \end{aligned}$$

Questions des devoirs?

9. Détermine le plus grand facteur commun des nombres de chaque ensemble.

a) 150, 275, 420

b) 120, 960, 1 400

c) 126, 210, 546, 714

d) 220, 308, 484, 988

9. Détermine le plus grand facteur commun des nombres de chaque ensemble.

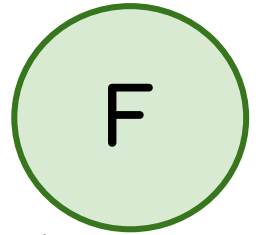
a) 150, 275, 420

b) 120, 960, 1 400

c) 126, 210, 546, 714

d) 220, 308, 484, 988

Billet de sortie : PGFC



Trouve le plus grand facteur commun des nombres 220 et 860 avec la méthode de la factorisation première.

Le plus petit commun multiple (PPCM) de deux nombres naturels

Plus petit commun multiple de deux nombres:

Le plus petit # qui est divisible par les nombres donnés dans la question.

2 méthodes:

- ① Liste tous les multiples et choisis le plus petit.
- ② Utilise la factorisation première

Exemple: Trouve le PPCM de 18, 20 et 30

Méthode 1: Faire la liste de tous les multiples et choisi le plus petit en commun

18: 18, 36, 54, 72, 90, 108, 126, 144, 162, 180, 198. . . .

20: 20, 40, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200. . . .

30: 30, 60, 90, 120, 150, 180, 210. . . .

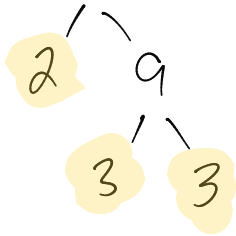
Exemple: Trouve le PPCM de 18, 20 et 30

Méthode 2: Utilise la factorisation première

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

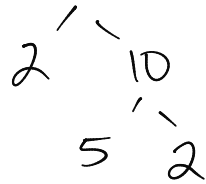
$$= 180$$

18:



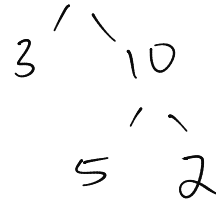
$$18: 2 \cdot \boxed{3^2}$$

20:



$$20: \boxed{2^2} \cdot \boxed{5}$$

30:

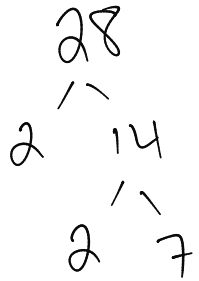


$$30: 2 \cdot 3 \cdot 5$$

1. Liste les facteurs premiers et représente comme puissances
2. Choisi les puissances les plus élevés pour chaque facteur et multiplie-les ensemble

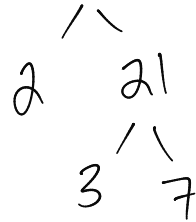
Exemple: Trouve le PPCM de 28, 42 et 63 avec la factorisation première

28:



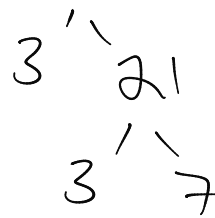
$$28 = 2^2 \cdot 7$$

42:

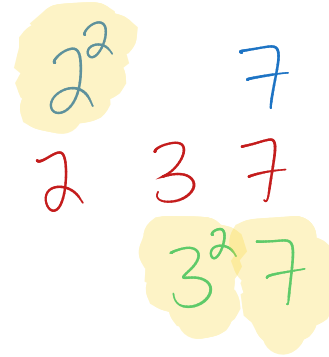


$$42 = 2 \cdot 3 \cdot 7$$

63:



$$63 = 3^2 \cdot 7$$

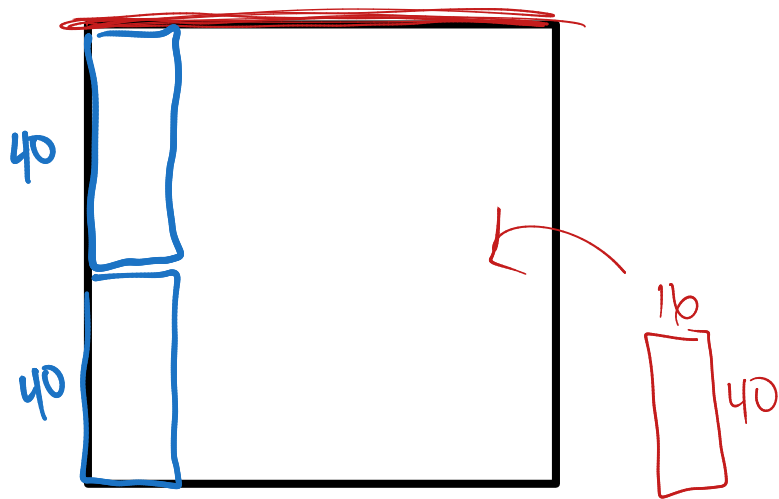


$$\begin{aligned} \text{PPCM} &= \\ & 2^2 \cdot 3^2 \cdot 7 \\ &= 252 \end{aligned}$$

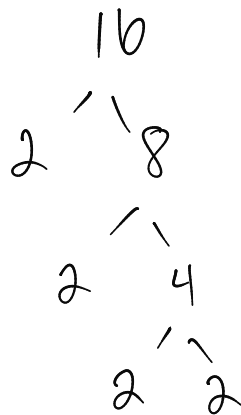
1. Liste les facteurs premiers et représente comme puissances
2. Choisi les puissances les plus élevés pour chaque facteur et multiplie-les ensemble

Résoudre les problèmes avec le PGFC et le PPCM

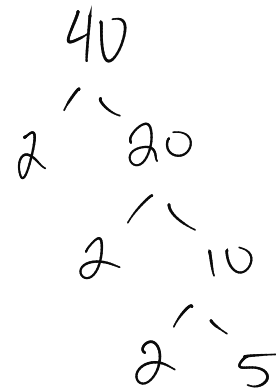
Exemple 1: Quelle est la longueur de côté du plus petit carré que tu peux couvrir de rectangles mesurant 16 cm sur 40 cm? Tu ne peux pas couper les rectangles. Esquisse le carré et les rectangles.



On cherche le PPCM de 16 et 40



$$16 = 2^4$$

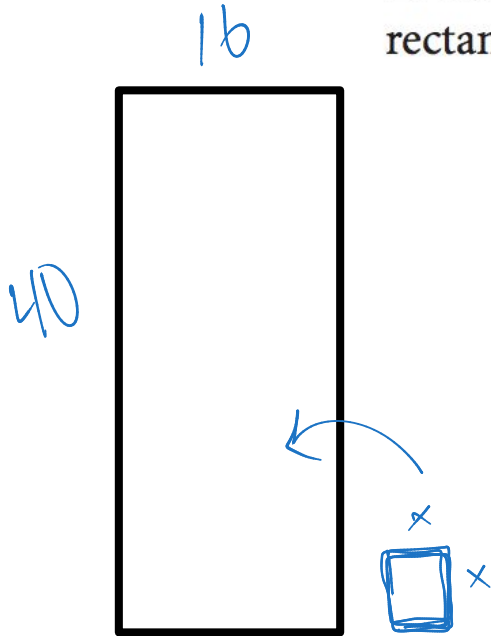


$$40 = 2^3 \cdot 5 \quad \text{PPCM} = 80$$

Résoudre les problèmes avec le PGFC et le PPCM

Exemple 2:

Quelle est la longueur de côté des plus grands carrés dont tu peux couvrir un rectangle mesurant 16 cm sur 40 cm? Tu ne peux pas couper les carrés. Esquisse le rectangle et les carrés.



PGFC de 16 et 40

16	2	2	2	2	
40	2	2	2		5

$$\text{PGFC} = 2^3 = 8 \text{ cm}$$

Questions

Page 140-141

10ab, 11bd, 13, 15ab, 16df, 17, 19, 22