

Hier...

facteur

produit

$$2 \times 5 = 10$$

nombre premier

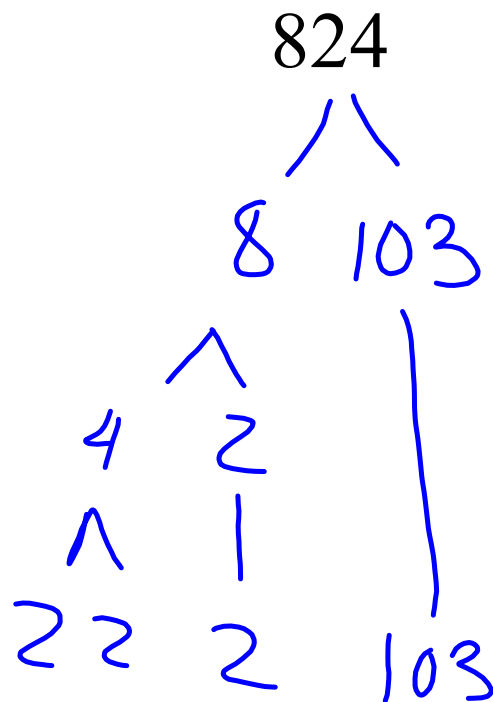
3 - seulement 2 facteurs

nombre composé

↳ plus que 2 facteurs

10

Arbre de facteur



$$824 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 103$$

Si tu as fini...

1. Trouve tous les facteurs pour les nombres suivants. Quels facteurs sont communs? Quel facteur qui est commun est le plus grand?

$$\begin{array}{l} 1 \times 72 \\ 2 \times 36 \\ 3 \times 24 \\ 4 \times 18 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 6 \times 12 \\ 8 \times 9 \end{array}$$

72 et 56

$$\begin{array}{l} 1 \times 56 \\ 2 \times 28 \\ 4 \times 14 \\ 7 \times 8 \end{array}$$

2. Si tu comptais en multiples avec les nombres 10 et 12, qu'est-ce qui sera la première nombre qu'ils auront en commun?

60

Trouver le Plus Grand Facteur Commun (PGFC) entre deux nombres

Nous cherchons un facteur. Ce facteur doit être commun aux deux nombres. Il faut choisir le plus grand des facteurs communs.

Le PGFC entre 36 et 90

Méthode 1

1) Énumérez les facteurs de chaque nombre.

36: ① ② ③ 4 ⑥
36 ⑱ 12 ⑨ 6

90: ① ② ③ 5 ⑥ ⑨
90 45 30 ⑱ 15 10

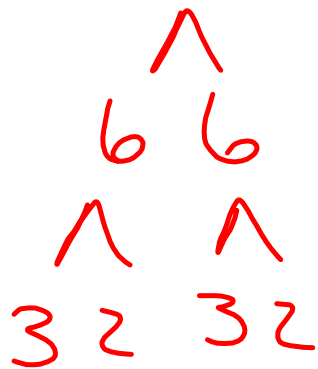
2) Encerclez les facteurs communs. ✓

3) Le plus grand des facteurs communs est le PGFC:

18

Arbres de facteurs

36



$$36 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$$

90



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

Le PGFC entre 36 et 90

Méthode 2

- 1) Trouve les facteurs premiers de chaque nombre.

$$\begin{array}{l} 36 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \\ 90 = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \end{array}$$

- 2) Encerle chaque paire de facteurs premiers communs.

- 3) Le produit des facteurs premiers communs sera le PGFC:

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

PGFC entre 24 et 16

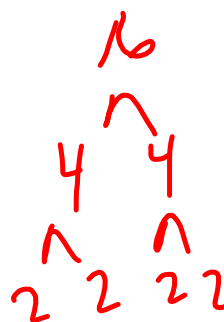
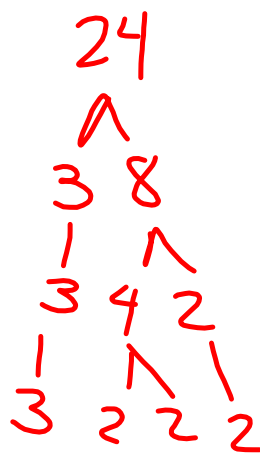
Méthode 1
(liste de facteurs)

$$\begin{array}{c}
 24 \\
 1 \times 24 \\
 2 \times 12 \\
 3 \times 8 \\
 4 \times 6
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c}
 16 \\
 1 \times 16 \\
 2 \times 8 \\
 4 \times 4
 \end{array}$$

PGFC
= 8

Méthode 2
(facteurs premiers)
(arbre)



$$\begin{array}{l}
 24 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \\
 16 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2
 \end{array}$$

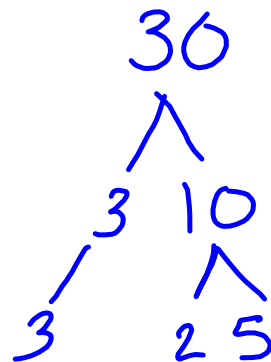
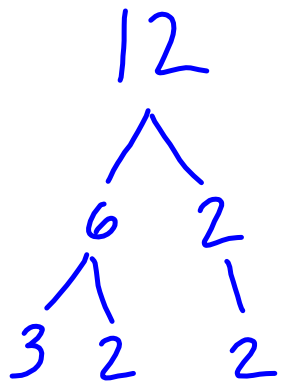
$$2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$$

PGFC entre 12 et 30

Méthode 1

12	30
1×12	1×30
$2 \times \textcircled{6}$	2×15
3×4	3×10
	$5 \times \textcircled{6}$

Méthode 2



$$12 = \textcircled{2} \cdot \textcircled{2} \cdot \textcircled{3}$$

$$30 = \textcircled{2} \cdot \textcircled{3} \cdot 5$$

$$\textcircled{2 \cdot 3 = 6}$$

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

Questions

Choisis 2 questions - Fait les 2 méthodes pour chacun

1. 36 et 54

1x36	1x54
2x18	2x27
3x12	3x18
4x9	6x9
6x6	

36	54
^	^
6 6	9 6
^ ^	^ ^
3 2 3 2	3 3 3 2

36 = 2 · 2 · 3 · 3
 54 = 2 · 3 · 3 · 3
2 · 3 · 3 = 18

2. 40 et 64

1x40	1x64
2x20	2x32
4x10	4x16
5x8	8x8

40	64
^	^
4 10	8 8
^ ^	^ ^
2 2 5 2	4 2 4 2
	^ ^ ^ ^
	2 2 2 2 2 2

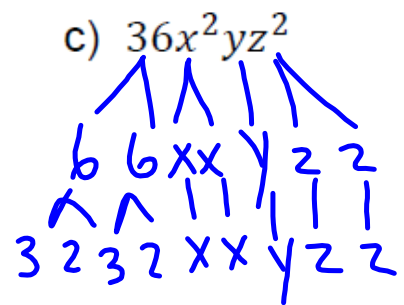
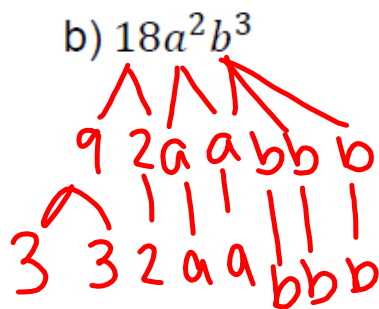
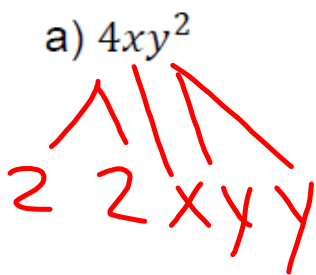
40 = 2 · 2 · 2 · 5
 64 = 2 · 2 · 2 · 2 · 2 · 2
2 · 2 · 2 = 8

3. 15 et 40

4. 18 et 12

Avec la factorisation en arbre, factorisons des polynomes. (Termes avec des nombres et des variables)

Facteurs



$2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot a \cdot a \cdot b \cdot b \cdot b$

PGFC entre

1. $35x^2m$

et

$21m^2x$

$7 \cdot 5 \cdot x \cdot x \cdot m$

$7 \cdot 3 \cdot m \cdot m \cdot x$

$5 \cdot 7 \cdot m \cdot x \cdot x$
 $3 \cdot 7 \cdot m \cdot m \cdot x$

$7 \cdot m \cdot x$
 $= 7mx$

2. $36xy^3$

et

$24y^2$

$3 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 2 \cdot x \cdot y \cdot y \cdot y$

$3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot y \cdot y$

$2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot x \cdot y \cdot y \cdot y$
 $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot y \cdot y$

$2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot y \cdot y$

PGFC
 $= 12y^2$

PGFC entre

1. $64x^2m$

et

$125m^2x$

mx

2. $24xy^3$

et

$48y^2$

$24y^2$

Attachments

notebook(1508161f085)(587).galleryitem