

AN1 – Facteurs & Produits

1. Les nombres premiers ou composés :
 - a. Explique la différence entre un nombre premier et un nombre composé. Donne 3 exemples de chaque.
 - b. Explique pourquoi 1 et 0 ne sont pas les nombres premiers.
2. Utilise **les arbres de facteurs** pour répondre aux questions suivants :
 - a. Écris les facteurs premiers de 24
 - b. Trouve le PGFC de 96 et 60
 - c. Trouve le PPCM de 18 et 80
 - d. Trouve le PGFC et PPCM de 50, 20, et 75
 - e. Détermine si les nombres 25, 27 et 64 sont des carrés parfaits, cubes parfaits, les deux ou ni l'un, ni l'autre.
3. Regarde ton **Travail de Classe #1** et choisis au moins 1 question à refaire.

AN4 - Polynômes

4. Développe (FOIL) et simplifie :
 - a. $(x + 5)(x - 4)$
 - b. $(y - 2)(y - 11)$
 - c. $(2n + 6)(3n - 2)$
5. Détermine chaque produit à l'aide des **carreaux algébriques**. Dessine les carreaux.
 - a. $(b + 2)(b - 4)$

AN5 - Factoriser

6. Pour chaque polynôme, **factorise complètement** en utilisant une des méthodes suivantes, ou avec une combinaison des méthodes suivantes :
 - Plus Grand Facteur Commun
 - Différence de carrés
 - Somme et Produit
 - Décomposition
 - a. $x^2 - 36$
 - b. $3x^2 + 9x$
 - c. $x^2 + 8x - 20$
 - d. $8a^2 - 32$
 - e. $2x^2 + 14x + 24$
 - f. $4a^2b^2 - 16ab + 28a^2b$
 - g) $4x^2 + 6x - 10$
7. Regarde ton **Travail de Classe #2** et choisis au moins 1 question à refaire.

TEST 1 (ANI/AN4/ANS)

RÉVISION

P.1

ANI

1. a) Un nombre premier est un nombre qui a seulement 2 facteurs, un et lui-même.

Ex: 3, 5, 7

Un nombre composé est un nombre qui a plus que 2 facteurs.

Ex: 4, 6, 8

b) Un a seulement 1 facteur (1) et zéro a un infini de facteurs alors parce que les nombres premiers ont exactement 2 facteurs, 1 et 0 ne sont pas les nombres premiers.

2. a)

$$\begin{array}{c} 24 \\ \wedge \\ 8 \quad 3 \\ \wedge \\ 4 \quad 2 \\ \wedge \\ 2 \quad 2 \end{array}$$

$$24 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$$

b) PGFC

$$\begin{array}{c} 96 \\ \wedge \\ 16 \quad 6 \\ \wedge \quad \wedge \\ 4 \quad 4 \quad 3 \quad 2 \\ \wedge \quad \wedge \quad \wedge \quad \wedge \\ 2 \quad 2 \quad 2 \quad 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 60 \\ \wedge \\ 6 \quad 10 \\ \wedge \quad \wedge \\ 3 \quad 2 \quad 5 \quad 2 \end{array}$$

$$96 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$$
$$60 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$$

2. c) PPCM

$$18 \begin{array}{c} \wedge \\ 9 \ 2 \\ \wedge \\ 3 \ 3 \end{array}$$

$$80 \begin{array}{c} \wedge \\ 8 \ 10 \\ \wedge \quad \wedge \\ 2 \ 4 \ 5 \ 2 \\ \wedge \\ 2 \ 2 \end{array}$$

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

$$80 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5$$

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

$$= 720$$

d) PGFC et PPCM

$$50 \begin{array}{c} \wedge \\ 5 \ 10 \\ \wedge \\ 5 \ 2 \end{array}$$

$$20 \begin{array}{c} \wedge \\ 4 \ 5 \\ \wedge \\ 2 \ 2 \end{array}$$

$$75 \begin{array}{c} \wedge \\ 25 \ 3 \\ \wedge \\ 5 \ 5 \end{array}$$

$$50 = 2 \cdot 5 \cdot 5$$

$$20 = 2 \cdot 2 \cdot 5$$

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

PGFC = 5

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

$$= 300$$

e) Carré parfait/cube parfait/ ni l'un ni l'autre

$$25 \begin{array}{c} \wedge \\ 5 \ 5 \end{array}$$

$$(5)(5)$$

2 groupes

Carré Parfait

$$27$$

$$\begin{array}{c} \wedge \\ 3 \ 9 \\ \wedge \\ 3 \ 3 \end{array}$$

$$(3)(3)(3)$$

3 groupes

Cube Parfait

$$64$$

$$\begin{array}{c} \wedge \\ 8 \ 8 \\ \wedge \quad \wedge \\ 4 \ 2 \ 4 \ 2 \\ \wedge \quad \wedge \\ 2 \ 2 \quad 2 \ 2 \end{array}$$

$$(2 \cdot 2 \cdot 2)(2 \cdot 2 \cdot 2)$$

ou 2 groupes

$$(2 \cdot 2)(2 \cdot 2)(2 \cdot 2)$$

3 groupes

Carré parfait
et
Cube Parfait

d) 8a
= 8(6
= 8(0

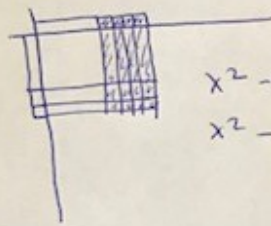
AN4

4. a) $(x+5)(x-4)$
 $= x^2 - 4x + 5x - 20$
 $= x^2 + x - 20$

b) $(y-2)(y-1)$
 $= y^2 - 11y + 22$

c) $(2n+6)(3n-2)$
 $= 6n^2 - 4n + 18n - 12$
 $= 6n^2 + 14n - 12$

5. $(b+2)(b-4)$



$x^2 - 4x + 2x - 8$
 $x^2 - 2x - 8$ ops \rightarrow $b^2 - 2b - 8$

AN5

6. a) $x^2 - 36$
 $= (x+6)(x-6)$

b) $3x^2 + 9x$
 $= 3x(x+3)$

c) $x^2 + 8x - 20$
 $= (x-2)(x+10)$

$-\frac{2}{-3} \times \frac{10}{-3} = -20$
 $-3 + 10 = 8$

d) $8a^2 - 32$
 $= 8(a^2 - 4)$
 $= 8(a+2)(a-2)$

e) $2x^2 + 14x + 24$
 $= 2(x^2 + 7x + 12)$
 $= 2(x+3)(x+4)$

$\frac{3 \times 4 = 12}{2 + 5 = 7}$

f) $4b^2h^2 - 16abh + 28a^2b$
 $= 4ab(ab - 4 + 7a)$

grupos
grupos

P.4

6. g) $4x^2 + 6x - 10$

$= 2(2x^2 + 3x - 5)$

$= 2(2x+5)(x-1)$

décomposition

$= 2x^2 + 3x - 5$ $\frac{-2 \times 5}{-2+5} = -10$
 $\frac{-2+5}{-2+5} = 3$

$= 2x^2 - 2x + 5x - 5$

$= \cancel{2x} 2x(x-1) + 5(x-1)$

$= (2x+5)(x-1)$