

Correction de l'exercice 3

exo 1

a. $2(3x-1) - 5(3-2x) = 5$

$$6x - 2 - 15 + 10x = 5$$

$$16x - 17 = 5$$

$$16x = 22$$

$$x = \frac{22}{16}$$

$$\boxed{x = \frac{11}{8}}$$

b. $(3x-1)(2x+5) = 0$

soit $3x-1=0$

$$3x=1$$

$$\boxed{x = \frac{1}{3}}$$

soit $2x+5=0$

$$2x = -5$$

$$\boxed{x = -\frac{5}{2}}$$

c. $\frac{x}{2} - \frac{x}{4} = 3$

$$\frac{2x}{4} - \frac{x}{4} = 3$$

$$\frac{x}{4} = 3$$

$$\boxed{x = 12}$$

d. $3x+2 - 4x-4 = 3x+6 - 10x-2$

$$3x - 4x - 3x + 10x = 6 - 2 - 2 + 4$$

$$6x = 6$$

$$\boxed{x = 1}$$

exo 2

1.

756	2
378	2
189	3
63	3
21	3
7	7
1	

 Dmc $756 = 2^2 \times 3^3 \times 7$

441	3
147	3
49	7
7	7
1	

et $441 = 3^2 \times 7^2$

2. $\text{PGCD}(756; 441) = 3^2 \times 7$
 $= 63$

3. $\frac{756}{441} = \frac{63 \times 12}{63 \times 7} = \frac{12}{7}$

4. $\frac{756}{441} - \frac{5}{14} = \frac{12}{7} - \frac{5}{14}$
 $= \frac{24}{14} - \frac{5}{14}$
 $= \frac{19}{14}$

exo 3

1a. 98 n'est pas divisible par 9 car $9+8=17$

Donc il ne peut faire 9 paquets

b.

126	2
63	3
21	3
7	7
1	

Donc $126 = 2 \times 3^2 \times 7$
et $98 = 2 \times 7^2$

98	2
49	7
7	7
1	

2. $\text{PGCD}(126; 98) = 2 \times 7$
 $= 14.$

Il peut faire 14 paquets au maximum.

3. $126 = 14 \times 9$
 $98 = 14 \times 7$

chaque paquet sera composé de 9 bombons au citron et 7 bombons à l'orange.

exo 4

1. $E = 9x^2 - 1 - (6x^2 - 2x + 15x - 5)$
 $E = 9x^2 - 1 - 6x^2 + 2x - 15x + 5$
 $E = 3x^2 - 13x + 4$

2. $9x^2 - 1 = (3x)^2 - 1^2$
 $= (3x - 1)(3x + 1)$

Donc $E = (3x - 1)(3x + 1) - (2x + 5)(3x - 1)$
 $E = (3x - 1)[(3x + 1) - (2x + 5)]$
 $E = (3x - 1)(3x + 1 - 2x - 5)$
 $E = (3x - 1)(x - 4)$

3. $E = 0$
 $(3x - 1)(x - 4) = 0$

soit $3x - 1 = 0$

$$3x = 1$$

$$\boxed{x = \frac{1}{3}}$$

soit $x - 4 = 0$

$$\boxed{x = 4}$$

4. $E = -2x + 4$

$$3x^2 - 13x + 4 = -x + 4$$

$$3x^2 - 13x + x = 4 - 4$$

$$3x^2 - 12x = 0$$

$$x(3x - 12) = 0$$

soit $\boxed{x = 0}$ soit $3x - 12 = 0$

$$3x = 12$$

$$\boxed{x = 4}$$

2. . 2

- . $2+4=6$
- . $6 \times 2 = 12$
- . $12 - 2^2 = 12 - 4 = 8$
- . $8 + 3 = 11$

2. . -3

- . $-3+4=1$
- . $1 \times (-3) = -3$
- . $-3 - (-3)^2 = -3 - 9 = -12$
- . $-12 + 3 = -9$

3. . x

- . $x+4$
- . $(x+4)x$
- . $(x+4) \cdot x - x^2$
- . $(x+4) \cdot x - x^2 + 3 = x^2 + 4x - x^2 + 3$
 $= 4x + 3$

4. Posons $4x + 3 = 27$
 $4x = 24$
 $x = 6$ le nombre de départ est 6.