

Correction du devoir n°3 - 3ème

Ex1: (A) $= (x-3)(2x+1) - 2(5x+6)$
 $= 2x^2 - 5x - 3 - 10x - 12$
 $= \underline{2x^2 - 15x - 15}$

(B) $= \left(\frac{2}{3}x - \frac{3}{4}\right)^2$
 $= \frac{4}{9}x^2 - x + \frac{9}{16}$

(C) $= \left(\frac{2}{5}x - 3\right)\left(x - \frac{5}{6}\right)$
 $= \frac{2}{5}x^2 - \frac{1}{3}x - 3x + \frac{5}{2}$
 $= \underline{\frac{2}{5}x^2 - \frac{10}{3}x + \frac{5}{2}}$

125

975

(13)

Ex2: (A) $(7-9x)(4-3x) + (4-3x)(5x-2)$
 $= \underline{(4-3x)(5-4x)}$

(13)

(B) $= \frac{25}{9}x^2 + \frac{5}{3}x + \frac{1}{4}$
 $= \underline{\left(\frac{5}{3}x + \frac{1}{2}\right)^2}$

(C) $= (3x+2)^2 - (3x+2)(5x-1)$
 $= (3x+2)[(3x+2) - (5x-1)]$
 $= \underline{(3x+2)(3-2x)}$

Ex3: (1) $11-5x = 4x-7$
 $-9x = -18$
 $x = 2$

95

$S = \{2\}$

(2) $\frac{2}{3}x - 1 = \frac{3}{5} - 2x$
 $2x - 3 = \frac{9}{5} - 6x$ $\downarrow \times 5$
 $10x - 15 = 9 - 30x$ $\downarrow \times 5$
 $40x = 24$
 $x = \frac{24}{40}$

15

$S = \left\{\frac{3}{5}\right\}$

(3) $(5-2x)(5x+7) = 0$
 $5-2x = 0$ ou $5x+7 = 0$
 $x = \frac{5}{2}$ ou $x = -\frac{7}{5}$

1

$S = \left\{-\frac{7}{5}; \frac{5}{2}\right\}$

(13)

Ex4: 1) (E) $= (1-3x)^2 - 16x^2$
 $= 1 - 6x + 9x^2 - 16x^2$
 $= \underline{1 - 6x - 7x^2}$

(13,5)

975

2) (E) $= (1-3x)^2 - 16x^2$
 $= (1-3x+4x)(1-3x-4x)$
 $= \underline{(1+x)(1-7x)}$

1

3) $E = 0$
 $(1+x)(1-7x) = 0$

975

$S = \left\{-1; \frac{1}{7}\right\}$

3) pour $x = \frac{1}{7}$

$E = \left(1 + \frac{1}{7}\right) \times \left(1 - 7 \times \frac{1}{7}\right)$
 $= \left(1 + \frac{1}{7}\right) \times 0 = 0$

95

pour $x = -2$

$E = 1 - 6 \times (-2) - 7 \times (-2)^2$
 $= 1 + 12 - 7 \times 4$
 $= 13 - 28 = \underline{-15}$

95

Ex 5 : 1) $(3+3) \times 7 + 3 \times 3 - 21$
 $= 6 \times 7 + 9 - 21$
 $= 42 + 9 - 21$
 $= 30$

(3)

95 $(-7+3) \times 7 + 3 \times (-7) - 21$
 $= -4 \times 7 - 21 - 21$
 $= -28 - 21 - 21$
 $= -70$

2) Soit m le nombre entier de départ

35 $(m+3) \times 7 + 3 \times m - 21$
 $= 7m + 21 + 3m - 21$
 $= 10m = \underline{10 \times m}$ multiple de 10

Ex 6 : 1) $A = (2m+5)(2m-5)$
 $= 4m^2 - 25$

95

(12)

2) pour $m = 200$

$A = (200+5) \times (200-5)$
 $= 205 \times 195$
 $= 4 \times 100^2 - 25$
 $= 4 \times 10000 - 25 = 39975$

15

Ex 7 : Soit m le nombre de pièces de 1€
 $(m \in \mathbb{N})$

95

alors le serveur a reçu $3 \times m$ pièces de 2€.

1 $1 \times 5 + m \times 1 + 3m \times 2 = 47$

$5 + 7m = 47$

$7m = 42$

95 $m = 6$

95 le serveur a reçu 6 pièces de 1€

(13)