- SERIE 1 -

1)

Développer $(x-2)(x+8)$

2)

Développer $(x+3)^2$

3)

FORME 1 : $f(x) = (x+3)^2 - 25$

FORME 2 : $f(x) = x^2 + 6x - 16$

FORME 3 : $f(x) = (x-2)(x+8)$

Choisir la forme la plus adaptée pour calculer :

$$f(0)$$

4)

FORME 1 : $f(x) = (x+3)^2 - 25$

FORME 2 : $f(x) = x^2 + 6x - 16$

FORME 3 : $f(x) = (x-2)(x+8)$

Choisir la forme la plus adaptée pour calculer :

$$f(-3)$$

5)
FORME 1 : $f(x) = (x+3)^2 - 25$
FORME 2 : $f(x) = x^2 + 6x - 16$
FORME 3 : $f(x) = (x-2)(x+8)$

Choisir la forme la plus adaptée pour calculer :

$$f(2)$$

CORRECTION

1) $x^2 + 6x - 16$

2) $x^2 + 6x + 9$

3) F2 : -16

4) F1 : 25

5) F3 :0

- SERIE 2 -

1)

Développer $x(x^2 + 8x + 1)$

2)

$$\text{Développer } \left(x+\frac{1}{2}\right)^2-\frac{1}{4}$$

3)

FORME 1 : $f(x) = (x+1)^2 - 4$

FORME 2 : $f(x) = x^2 + 2x - 3$

FORME 3 : $f(x) = (x-1)(x+3)$

Choisir la forme la plus adaptée pour calculer :

$$f(0)$$

4)

FORME 1 : $f(x) = (x+1)^2 - 4$

FORME 2 : $f(x) = x^2 + 2x - 3$

FORME 3 : $f(x) = (x-1)(x+3)$

Choisir la forme la plus adaptée pour calculer :

$$f(1)$$

5)

FORME 1 : $f(x) = (x+1)^2 - 4$

FORME 2 : $f(x) = x^2 + 2x - 3$

FORME 3 : $f(x) = (x-1)(x+3)$

Choisir la forme la plus adaptée pour calculer :

$$f(-1)$$

6)

FORME 1 : $f(x) = (x+1)^2 - 4$

FORME 2 : $f(x) = x^2 + 2x - 3$

FORME 3 : $f(x) = (x-1)(x+3)$

Choisir la forme la plus adaptée pour calculer :

$$f(-3)$$

CORRECTION

1) $x^3 + 8x^2 + x$

1) $x^2 + x$

3) F2 : -3

4) F3 : 0

s 5) F1 : -4

6) F3 : 0

- SERIE 3 -

1)

FORME 1 : $f(x) = (x+3)^2 - 25$

FORME 2 : $f(x) = x^2 + 6x - 16$

FORME 3 : $f(x) = (x-2)(x+8)$

Choisir la forme la plus adaptée pour calculer :

$$f(-8)$$

2)

FORME 1 : $f(x) = (x+3)^2 - 25$

FORME 2 : $f(x) = x^2 + 6x - 16$

FORME 3 : $f(x) = (x-2)(x+8)$

Choisir la forme la plus adaptée pour calculer :

$$f(0)$$

3)

FORME 1 : $f(x) = (x+3)^2 - 25$

FORME 2 : $f(x) = x^2 + 6x - 16$

FORME 3 : $f(x) = (x-2)(x+8)$

Choisir la forme la plus adaptée pour résoudre :

$$f(x) = 0$$

4)

FORME 1 : $f(x) = (x+3)^2 - 25$

FORME 2 : $f(x) = x^2 + 6x - 16$

FORME 3 : $f(x) = (x-2)(x+8)$

Choisir la forme la plus adaptée pour résoudre :

$$f(x) = -16$$

CORRECTION

1) F3 : -8

2) F2 : -16

3) F3 : 2 et -8

4) F2 : $x^2 + 6x - 16 = -16 \leftrightarrow x^2 + 6x = 0 \leftrightarrow x(x+6) = 0 \leftrightarrow x = 0 \; ou \; x = -6$

- SERIE 4 -

1)
FORME 1 : $f(x) = (x+1)^2 - 4$
FORME 2 : $f(x) = x^2 + 2x - 3$
FORME 3 : $f(x) = (x-1)(x+3)$

Choisir la forme la plus adaptée pour résoudre :

$$f(x) = 0$$

2)

FORME 1 : $f(x) = (x+1)^2 - 4$

FORME 2 : $f(x) = x^2 + 2x - 3$

FORME 3 : $f(x) = (x-1)(x+3)$

Choisir la forme la plus adaptée pour dresser le tableau de signe de f.

3)

FORME 1 : $f(x) = (x+1)^2 - 4$

FORME 2 : $f(x) = x^2 + 2x - 3$

FORME 3 : $f(x) = (x-1)(x+3)$

Choisir la forme la plus adaptée pour dresser le tableau de variation de f.

4)

FORME 1 : $f(x) = (x+1)^2 - 4$

FORME 2 : $f(x) = x^2 + 2x - 3$

FORME 3 : $f(x) = (x-1)(x+3)$

Choisir la forme la plus adaptée pour résoudre :

$$f(x) = -4$$

5)

FORME 1 : $f(x) = (x+1)^2 - 4$

FORME 2 : $f(x) = x^2 + 2x - 3$

FORME 3 : $f(x) = (x-1)(x+3)$

Choisir la forme la plus adaptée pour résoudre :

$$f(x) = -3$$

CORRECTION

1) F3 : $\mathcal{S} = \{1; -3\}$

2) F3 :

x	$-\infty$		-3		1		$+\infty$
Signe de $f(x)$		$+$	0	$-$	0	$+$	

3) F1 :

x	$-\infty$		-1		$+\infty$
Variation de f		$\searrow$	-4	$\nearrow$	

4) F1 : $\mathcal{S} = \{-1\}$

5) F2 : $\mathcal{S} = \{0; -2\}$

- SERIE 5-

1)

FORME 1 : $f(x) = (2x+1)(x+5)$

FORME 2 : $f(x) = 2x^2 + 11x + 5$

FORME 3 : $f(x) = 2\left(x + \frac{11}{4}\right)^2 - \frac{81}{8}$

Choisir la forme la plus adaptée pour résoudre :

$$f(x) = 0$$

2)

FORME 1 : $f(x) = (2x+1)(x+5)$

FORME 2 : $f(x) = 2x^2 + 11x + 5$

FORME 3 : $f(x) = 2\left(x + \frac{11}{4}\right)^2 - \frac{81}{8}$

Choisir la forme la plus adaptée pour dresser le tableau de signe de f.

3)

FORME 1 : $f(x) = (2x+1)(x+5)$

FORME 2 : $f(x) = 2x^2 + 11x + 5$

FORME 3 : $f(x) = 2\left(x + \frac{11}{4}\right)^2 - \frac{81}{8}$

Choisir la forme la plus adaptée pour dresser le tableau de variation de f.

4)

FORME 1 : $f(x) = (2x+1)(x+5)$

FORME 2 : $f(x) = 2x^2 + 11x + 5$

FORME 3 : $f(x) = 2\left(x + \dfrac{11}{4}\right)^2 - \dfrac{81}{8}$

Choisir la forme la plus adaptée pour résoudre :

$$f(x) = 5$$

5)

FORME 1 : $f(x) = (2x+1)(x+5)$

FORME 2 : $f(x) = 2x^2 + 11x + 5$

FORME 3 : $f(x) = 2\left(x + \frac{11}{4}\right)^2 - \frac{81}{8}$

Choisir la forme la plus adaptée pour résoudre :

$$f(x) = \frac{81}{8}$$

6)

FORME 1 : $f(x) = (2x+1)(x+5)$

FORME 2 : $f(x) = 2x^2 + 11x + 5$

FORME 3 : $f(x) = 2\left(x + \dfrac{11}{4}\right)^2 - \dfrac{81}{8}$

Développer la forme 3.

CORRECTION

1) F1 : $\mathcal{S} = \{-0,5; -5\}$

2) F1 :

x	$-\infty$		-5		$-0,5$		$+\infty$
Signe de $f(x)$		$+$	0	$-$	0	$+$	

3) F1 :

x	$-\infty$		$-11/4$		$+\infty$
Variation de f		$\searrow$	-4	$\nearrow$	

4) F1 : $\mathcal{S} = \{-1\}$

5) F2 : $\mathcal{S} = \{0; -2\}$

6) On retrouve la forme 2.

- SERIE 6 -

1)

Résoudre

$$(2x+1)(x+5)=0$$

2)
Mettre sous forme canonique :

$$x^2 + 2x + 1$$

3)

Mettre sous forme canonique :

$$x^2 + 2x - 1$$

4)

Soit f définie sur $\mathbb{R}$ par

$$f(x) = -2(x-5)^2 + 13$$

Dresser le tableau de variation de f.

5)

VRAI ou FAUX ?

Pour tout réel x,

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

est toujours positif

- SERIE 7 -

1)

Résoudre

$$(1-2x)(x+5)(x-1)=0$$

2)

Mettre sous forme canonique :

$$x^2 - 6x + 9$$

3)

Mettre sous forme canonique :

$$x^2 - 6x - 9$$

4)

Soit f définie sur $\mathbb{R}$ par

$$f(x) = (x-2)^2 + 1$$

Dresser le tableau de variation de f.

5)

VRAI ou FAUX ?

Pour tout réel x,

$$x^2 - 2x + 1$$

est toujours positif