

Forme développée – Forme factorisée – Série 1 – Correction

CONSIGNE : Répondre par Vrai ou Faux.

Répondre par **VRAI** ou **FAUX**

Un exemple :

En factorisant $64x^2 - 1$,

on obtient $(8x-1)^2$

Réponse : FAUX

En effet : $64x^2 - 1 = (8x-1)(8x+1)$

N°1

Le carré de 19 est 361

Réponse : VRAI

En effet : $19^2 = (20-1)^2 = 400 - 40 + 1 = 361$

N°2

$$(12-11)^2 = 1$$

Réponse : VRAI

En effet : $(12-11)^2 = (1)^2 = 1$

N°3

$$28 \times 32 = 904$$

Réponse : FAUX

En effet : $28 \times 32 = (30-2)(30+2)$
 $= 30^2 - 2^2 = 900 - 4 = 896$

Où : $8 \times 2 = 16$ donc 28×32 se termine par 6

N°4

Le carré de $4x$ est $4x^2$

Réponse : FAUX

En effet : $(4x)^2 = 16x^2$

N°5

$$(2 + \sqrt{2})^2 = 6$$

Réponse : FAUX

En effet : $(2 + \sqrt{2})^2 = 2^2 + 2 \times 2 \times \sqrt{2} + (\sqrt{2})^2$
 $= 6 + 4\sqrt{2}$

N°6

En développant $(x-3)^2$
on obtient $x^2 - 9$

Réponse : FAUX

En effet : $(x-3)^2 = x^2 - 6x + 9$

N°7

$$(\sqrt{3} - \sqrt{2})^2 = 1$$

Réponse : FAUX

En effet : $(\sqrt{3} - \sqrt{2})^2 = (\sqrt{3})^2 - 2 \times \sqrt{3} \times \sqrt{2} + (\sqrt{2})^2$
 $= 5 - 2\sqrt{6}$

N°8

$$(2\sqrt{2})^2 = 8$$

Réponse : VRAI

En effet : $(2\sqrt{2})^2 = 2^2 \times (\sqrt{2})^2 = 4 \times 2 = 8$

N°9

$$45 \times 55 = 2475$$

Réponse : VRAI

En effet : $45 \times 55 = (50-5)(50+5)$
 $= 50^2 - 5^2 = 2500 - 25$
 $= 2475$

N°10

$$16 + 25x^2 - 40x = (5x-4)^2$$

Réponse : VRAI

En effet : $16 + 25x^2 - 40x = (5x)^2 - 2 \times 5x \times 4 + 4^2$
 $= (5x-4)^2$

FIN

Forme développée – Forme factorisée – Série 2 – Correction

CONSIGNE : Pour chacune des expressions proposées, l'inscrire dans la colonne qui lui correspond (forme développée et réduite ou factorisée) et compléter la forme manquante lorsque cela est possible. Si l'expression ne vous semble ni développée, ni factorisée, l'inscrire dans la colonne de droite et compléter alors, si possible, les 2 premières colonnes.

Vous disposez d'un tableau comme celui-ci :

	Forme développée et réduite	Forme factorisée	Autre forme
1			
2			

Pour chacune des expressions projetées, l'inscrire dans la colonne qui lui correspond et compléter la forme manquante lorsque cela est possible.

Si l'expression ne vous semble ni développée, ni factorisée, l'inscrire dans la colonne de droite et compléter alors, si possible, les 2 premières colonnes.

N°1

$$(x+1)(x-1)$$

	Forme développée et réduite	Forme factorisée	Autre forme
1	$x^2 - 1$	$(x+1)(x-1)$	

N°2

$$x^2 + 2x$$

	Forme développée et réduite	Forme factorisée	Autre forme
2	$x^2 + 2x$	$x(x+2)$	

N°3

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

	Forme développée et réduite	Forme factorisée	Autre forme
3	$x^2 - 2x - 1$?	

N°4

$$-1 + x^2$$

	Forme développée et réduite	Forme factorisée	Autre forme
4	$-1 + x^2$	$(x+1)(x-1)$	

$$= x^2 - 1$$

N°5

$$(x+1)^2$$

	Forme développée et réduite	Forme factorisée	Autre forme
5	$x^2 + 2x + 1$	$(x+1)^2$	

N°6

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

	Forme développée et réduite	Forme factorisée	Autre forme
6	$x^2 - 2x + 1$	$(x-1)^2$	$x^2 - (2x - 1)$

N°7

$$x^2 + 1$$

	Forme développée et réduite	Forme factorisée	Autre forme
7	$x^2 + 1$?	

N°8

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

	Forme développée et réduite	Forme factorisée	Autre forme
8	$-x^2 - 2x - 1$	$-(x+1)^2$	

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

N°9

$$(1-x)(x+1)$$

	Forme développée et réduite	Forme factorisée	Autre forme
9	$1 - x^2$	$(1-x)(x+1)$	

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

N°10

$$x(x-1) - 2(x-1)$$

	Forme développée et réduite	Forme factorisée	Autre forme
10	$x^2 - 3x + 2$	$(x-1)(x-2)$	$x(x-1) - 2(x-1)$

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

FIN

Forme développée – Forme factorisée – Série 3 – Correction

CONSIGNE : Dans chaque cas, les 3 expressions sont égales. Calculer la valeur numérique pour x donné, en choisissant la forme de l'expression la plus adaptée.

<p>Dans chaque cas, les 3 expressions sont égales. Calculer la valeur numérique pour x donné en choisissant la forme de l'expression la plus adaptée.</p>	<p>N°1 <i>Forme initiale :</i> $A = 2(x - 4) + 10$ <i>Forme factorisée :</i> $A = 2(x + 1)$ <i>Forme développée :</i> $A = 2x + 2$ pour $x = -1$, $A = 0$</p>	<p>N°2 <i>Forme initiale :</i> $A = 2(x - 4) + 10$ <i>Forme factorisée :</i> $A = 2(x + 1)$ <i>Forme développée :</i> $A = 2x + 2$ pour $x = 4$, $A = 10$</p>
<p>N°3 <i>Forme initiale :</i> $B = 2(x + 4) + x(2x + 6)$ <i>Forme factorisée :</i> $B = 2(x + 2)^2$ <i>Forme développée :</i> $B = 2x^2 + 8x + 8$ pour $x = 0$, $B = 8$</p>	<p>N°4 <i>Forme initiale :</i> $B = 2(x + 4) + x(2x + 6)$ <i>Forme factorisée :</i> $B = 2(x + 2)^2$ <i>Forme développée :</i> $B = 2x^2 + 8x + 8$ pour $x = -2$, $B = 0$</p>	<p>N°5 <i>Forme initiale :</i> $C = \left(x - \frac{5}{8}\right)^2 - \frac{1}{64}$ <i>Forme factorisée :</i> $C = \left(x - \frac{1}{2}\right)\left(x - \frac{3}{4}\right)$ <i>Forme développée :</i> $C = x^2 - \frac{5}{4}x + \frac{3}{8}$ pour $x = \frac{5}{8}$, $C = -\frac{1}{64}$</p>
<p>N°6 <i>Forme initiale :</i> $C = \left(x - \frac{5}{8}\right)^2 - \frac{1}{64}$ <i>Forme factorisée :</i> $C = \left(x - \frac{1}{2}\right)\left(x - \frac{3}{4}\right)$ <i>Forme développée :</i> $C = x^2 - \frac{5}{4}x + \frac{3}{8}$ pour $x = \frac{1}{2}$, $C = 0$</p>	<p>N°7 <i>Forme initiale :</i> $D = x(5x - 2) - 3$ <i>Forme factorisée :</i> $D = 5\left(x + \frac{3}{5}\right)(x - 1)$ <i>Forme développée :</i> $D = 5x^2 - 2x - 3$ pour $x = \frac{2}{5}$, $D = -3$</p>	<p>N°8 <i>Forme initiale :</i> $D = x(5x - 2) - 3$ <i>Forme factorisée :</i> $D = 5\left(x + \frac{3}{5}\right)(x - 1)$ <i>Forme développée :</i> $D = 5x^2 - 2x - 3$ pour $x = \frac{-3}{5}$, $D = 0$</p>
<p>N°9 <i>Forme initiale :</i> $E = (-2 + x)^2 - (7 - 4x)$ <i>Forme factorisée :</i> $E = (\sqrt{3} + x)(x - \sqrt{3})$ <i>Forme développée :</i> $E = x^2 - 3$ pour $x = \sqrt{3}$, $E = 0$</p>	<p>N°10 <i>Forme initiale :</i> $E = (-2 + x)^2 - (7 - 4x)$ <i>Forme factorisée :</i> $E = (\sqrt{3} + x)(x - \sqrt{3})$ <i>Forme développée :</i> $E = x^2 - 3$ pour $x = 2$, $E = 1$</p>	<p style="text-align: center; color: green; font-size: 1.5em;">FIN</p>