

Activités Mentales

24 Août 2023

Question 1

Factoriser l'expression suivante en vous aidant d'une identité remarquable :

$$16x^2 - 32x + 16$$

Question 2

Factoriser l'expression suivante en vous aidant d'une identité remarquable :

$$25x^2 - 64$$

Question 3

Factoriser l'expression suivante en vous aidant d'une identité remarquable :

$$4x^2 - 1$$

Question 4

Factoriser l'expression suivante en vous aidant d'une identité remarquable :

$$x^2 - 36$$

Question 5

Factoriser l'expression suivante en vous aidant d'une identité remarquable :

$$x^2 - 64$$

Correction 1

On cherche à factoriser $16x^2 - 32x + 16$. Comme il y a trois termes, je dois utiliser la première ou la deuxième identité remarquable.

Comme il y a un '-' devant le terme en x , je cherche à factoriser avec la deuxième identité remarquable.

L'inconnue a que je cherche est la racine du coefficient devant x^2 et l'inconnue b est la racine du terme constant.

Ainsi $a = \sqrt{16}x = 4x$ et $b = \sqrt{16} = 4$.

Je vérifie que les valeurs de a et de b sont les bonnes avec le 2ième terme de l'identité remarquable : $-2ab = -2 \times 4x \times 4 = -32x$ est le bon résultat.

Finalement j'obtiens :

$$16x^2 - 32x + 16 = (4x - 4)^2$$

Correction 2

On cherche à factoriser $25x^2 - 64$. Comme il y a deux termes, je dois utiliser la troisième identité remarquable.

L'inconnue a que je cherche est la racine du coefficient devant x^2 et l'inconnue b est la racine du deuxième terme.

Ainsi $a = \sqrt{25} = 5$ et $b = \sqrt{64} = 8$

Finalement j'obtiens :

$$25x^2 - 64 = (5x - 8)(5x + 8)$$

Correction 3

On cherche à factoriser $4x^2 - 1$. Comme il y a deux termes, je dois utiliser la troisième identité remarquable.

L'inconnue a que je cherche est la racine du coefficient devant x^2 et l'inconnue b est la racine du deuxième terme.

Ainsi $a = \sqrt{4} = 2$ et $b = \sqrt{1} = 1$

Finalement j'obtiens :

$$4x^2 - 1 = (2x - 1)(2x + 1)$$

Correction 4

On cherche à factoriser $x^2 - 36$. Comme il y a deux termes, je dois utiliser la troisième identité remarquable.

L'inconnue a que je cherche est la racine du coefficient devant x^2 et l'inconnue b est la racine du deuxième terme.

Ainsi $a = \sqrt{1} = 1$ et $b = \sqrt{36} = 6$

Finalement j'obtiens :

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

Correction 5

On cherche à factoriser $x^2 - 64$. Comme il y a deux termes, je dois utiliser la troisième identité remarquable.

L'inconnue a que je cherche est la racine du coefficient devant x^2 et l'inconnue b est la racine du deuxième terme.

Ainsi $a = \sqrt{1} = 1$ et $b = \sqrt{64} = 8$

Finalement j'obtiens :

$$x^2 - 64 = (x - 8)(x + 8)$$