Chapitre I.

Identités remarquables

Les savoir-faire du parcours

- Savoir reconnaitre une identité remarquable.
- Savoir développer avec une identité remarquable.
- Savoir factoriser avec une identité remarquable.
- Savoir reconnaitre le début d'un carré.

Les mathématiciennes et mathématiciens

François Viète, un mathématicien français du XVIe siècle, est reconnu pour ses contributions aux identités remarquables. Dans son ouvrage majeur "Canon Mathematicus" en 1591, il introduit l'utilisation de lettres pour représenter des quantités variables, préfigurant l'algèbre moderne. Ses méthodes astucieuses permettent de développer des expressions algébriques en produits de facteurs spécifiques, simplifiant les calculs et résolvant des équations complexes. Son héritage a influencé de nombreux mathématiciens, jetant les bases de l'algèbre moderne. François Viète reste une figure emblématique dans l'histoire des mathématiques pour ses contributions majeures aux identités remarquables et à l'algèbre.

1

Compétence.

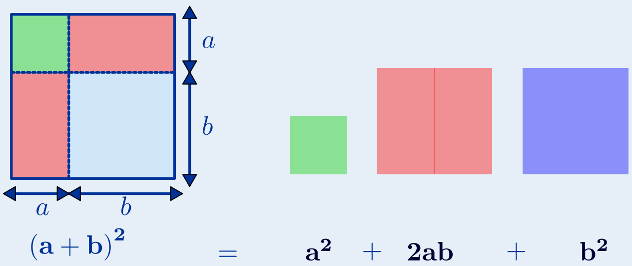
1 $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

Propriété 1.

Pour tous nombres a et b, $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

Preuve :

$$\begin{aligned}(a+b)^2 &= (a+b)\times(a+b)\\ &= a^2 + ab + ba + b^2\\ &= a^2 + ab + ab + b^2\\ &= a^2 + 2ab + b^2\end{aligned}$$



2 $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

Propriété 2.

Pour tous nombres a et b, $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

Preuve :

$$\begin{aligned}(a+b)^2 &= (a-b)\times(a-b)\\ &= a^2 - ab - ba + b^2\\ &= a^2 - ab - ab + b^2\\ &= a^2 - 2ab + b^2\end{aligned}$$

3 $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$

Propriété 3.

Pour tous nombres a et b, $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$

Preuve :

$$\begin{aligned}(a+b)(a-b) &= a^2 - ab + ba - b^2\\ &= a^2 - ab + ab - ab^2\\ &= a^2 - b^2\end{aligned}$$

Premier SF

Compétence.

2

/b/ABCD

Deuxième SF

Compétence.

3

/b/ABCD

Troisième SF

Compétence.

4

/b/ABCD

Compétence.

5

/b/ABCD

Compétence.

6

Compétence.

7

Compétence.

8

Compétence.

9

Compétence.

10

Compétence.

11

Compétence.

12

Compétence.

13

Compétence.

14

Compétence.

15

Compétence.

16

Compétence.

17

Compétence.

18

Compétence.

19

Compétence.

20

Compétence.

21

Compétence.

22

Compétence.

23

Compétence.

24

Compétence.

25

Compétence.

26