4E / EXERCICES CORRIGÉS

Le calcul littéral

Astrolab Cours · astrolabcours.fr

Ex. 1 Ranger le panier

Application

Réduire.

1. $A = 4x + 7 - x - 2$
2. $B = 3x^2 + 5x - x^2 + x$
3. $C = 2x \times 5x$

Indice

Regroupe les termes de même nature.

Question 1

$A = 3x + 5$.

Question 2

$B = 2x^2 + 6x$.

← *on ne mélange pas*

Question 3

$C = 10x^2$.

Ex. 2 Substituer

Application

Calculer $E = 3x^2 - 2x + 1$ pour $x = 2$, puis pour $x = -1$.

Indice

Mets des parenthèses autour de -1.

Pour x = 2

$E = 3 \times 4 - 4 + 1 = 9$.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/maths/4e/calcul-litteral/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits

Pour x = -1

$E = 3 \times (-1)^2 - 2 \times (-1) + 1 = 3 + 2 + 1 = 6$.

Ex. 3 Développer et réduire ●●○ Méthode

Développer et réduire.

1. $F = 3(2x - 5) - 4(x - 1)$
2. $G = (2x + 3)(x - 4)$

Indice

Attention au -4 devant la deuxième parenthèse de F.

Question 1

$F = 6x - 15 - 4x + 4 = 2x - 11$. Le -4 multiplie aussi le -1 : $-4 \times (-1) = +4$.

← moins par moins

Question 2

$G = 2x^2 - 8x + 3x - 12$, $G = 2x^2 - 5x - 12$.

Ex. 4 Le tour de magie ●●● Méthode

Un magicien dit : « Choisis un nombre. Ajoute 5. Multiplie par 2. Retire 10. Divise par 2. Je devine ton résultat ! »

1. Tester avec 7.
2. Prouver le tour pour n'importe quel nombre.

Indice

Appelle n le nombre de départ.

Question 1

$7 + 5 = 12, 24, 14, 7$. On retrouve 7.

Question 2

$n + 5$, puis $2(n + 5) = 2n + 10$, puis $2n$, puis n.

Conclusion

On retombe toujours sur le nombre de départ, le magicien n'a rien à deviner.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/maths/4e/calcul-litteral/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/maths/4e/calcul-litteral/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits