

J'entre en Terminale – Correction exercice 01

Test diagnostic rapide Niveau 1 - Automatismes

Énoncé

Répondre aux questions suivantes.

1. Développer : $(2x - 3)(x + 4)$.
2. Factoriser : $x^2 - 25$.
3. Résoudre : $3x - 7 = 2x + 5$.
4. Résoudre : $(x - 2)(x + 3) = 0$.
5. Résoudre : $(x - 1)(x + 4) > 0$.
6. Calculer la dérivée de $f(x) = x^3 - 4x + 1$.
7. Calculer e^0 , puis simplifier $e^2 \times e^3$.
8. Donner l'expression de la suite arithmétique de premier terme $u_0 = 5$ et de raison 3.
9. Donner l'expression de la suite géométrique de premier terme $v_0 = 2$ et de raison 4.
10. Dans un repère, calculer les coordonnées de \overrightarrow{AB} avec $A(1; 2)$ et $B(4; -3)$.

Correction détaillée

1. $(2x - 3)(x + 4) = 2x^2 + 5x - 12$.
2. $x^2 - 25 = (x - 5)(x + 5)$.
3. $3x - 7 = 2x + 5$, donc $x = 12$.
4. $(x - 2)(x + 3) = 0$, donc $x = 2$ ou $x = -3$.
5. $(x - 1)(x + 4) > 0$, donc $x \in]-\infty; -4[\cup]1; +\infty[$.
6. Si $f(x) = x^3 - 4x + 1$, alors $f'(x) = 3x^2 - 4$.
7. $e^0 = 1$ et $e^2 \times e^3 = e^5$.
8. Suite arithmétique : $u_n = u_0 + nr = 5 + 3n$.
9. Suite géométrique : $v_n = v_0q^n = 2 \times 4^n$.
10. $\overrightarrow{AB} = (4 - 1; -3 - 2) = (3; -5)$.