

Automatismes : utilisation de l'équation d'une courbe



on remplace les x et y de l'équation par les coordonnées du point

Astuce

Consigne : Pour chaque question, déterminer si un point appartient à une courbe ou compléter une coordonnée pour qu'un point appartienne à une courbe donnée.

1. Le point $A(2; 5)$ appartient-il à la courbe $y = 2x + 1$?
2. Déterminer la valeur de y pour que le point $M(3; y)$ appartienne à la courbe $y = x^2 - 4$.
3. Déterminer la valeur de x pour que le point $N(x; 4)$ appartienne à la courbe $y = 3x - 2$.
4. Le point $B(-1; 2)$ appartient-il à la courbe $y = -x^2 + 1$?
5. Déterminer la valeur de y pour que le point $C(0; y)$ soit sur la courbe $y = x^2 + 3x$.
6. Le point $D(4; 5)$ appartient-il à la courbe $y = \frac{1}{2}x + 3$?
7. Trouver x pour que le point $E(x; 0)$ soit sur la courbe $y = x^2 - 4x$.
8. Le point $F(1; -2)$ appartient-il à la courbe $y = -2x + 3$?
9. Le point $G(2; y)$ est sur la courbe $y = x^2 + 2x + 1$. Trouver y .
10. Le point $H(x; -3)$ appartient à la courbe $y = -x - 1$. Trouver x .
11. Le point $I(-2; 7)$ appartient-il à la courbe $y = -x^2 + 3$?
12. Le point $J(1; y)$ est sur la courbe $y = 5x - x^2$. Trouver y .
13. Trouver x pour que $K(x; 0)$ appartienne à $y = x^2 + 2x$.
14. Le point $L(3; 9)$ appartient-il à la courbe $y = x^2$?
15. Trouver y pour que le point $M(5; y)$ soit sur la courbe $y = 2x + 1$.
16. Le point $N(0; -2)$ appartient-il à $y = x^2 - 2$?
17. Trouver x pour que $P(x; 6)$ soit sur la courbe $y = 2x + 1$.
18. Le point $Q(4; y)$ est sur la courbe $y = -x^2 + 8$. Trouver y .

*Automatismes : utilisation de l'équation d'une
courbe*

★★

★★

19. Le point $R(-1; -1)$ appartient-il à $y = x^2 - 2x$?

20. Trouver x pour que le point $S(x; 0)$ appartienne à la courbe $y = x^2 - 1$.

Automatismes : utilisation de l'équation d'une courbe

★★
Corrigés

★★

1. On remplace $x = 2$ dans l'équation $y = 2x + 1$:

$$y = 2 \times 2 + 1 = 5$$

Or, le point A a pour ordonnée 5. Donc **oui**, le point appartient à la courbe.

2. On remplace $x = 3$ dans l'équation $y = x^2 - 4$:

$$y = 3^2 - 4 = 9 - 4 = 5$$

Donc le point M est $(3; 5)$.

3. On veut que $y = 4$ pour $y = 3x - 2$, donc on résout :

$$3x - 2 = 4 \Rightarrow 3x = 6 \Rightarrow x = 2$$

Le point N est donc $(2; 4)$.

4. non

5. $y = 0^2 + 3 \times 0 = 0$

6. oui

7. $x = 0$ ou $x = 4$

8. non

9. $y = 2^2 + 2 \times 2 + 1 = 4 + 4 + 1 = 9$

10. $x = 2$

11. Non

12. $y = 5 \times 1 - 1^2 = 5 - 1 = 4$

13. $x = -2$ ou $x = 0$

14. Oui

*Automatismes : utilisation de l'équation d'une
courbe*

★★

★★

15. $y = 2 \times 5 + 1 = 11$

16. Oui

17. $x = \frac{5}{2} = 2,5$

18. $y = -4^2 + 8 = -16 + 8 = -8$

19. non

20. $x = 1$ ou $x = -1$

DEBORD