

Pixel art maths – Première – durée : 15 à 20 min

Équation de la tangente

Nom : ..... Prénom : ..... Classe : .....

Réponds à chaque question. Dans la grille, chaque case porte le numéro d'une question : colorie-la avec la couleur qui correspond à ton résultat r.

1. $f(x) = x^2 + 3x + 2$ et T est la tangente à la courbe au point d'abscisse 2. Coefficient directeur de T ?

2. $f(x) = 3x^2 - 2x + 1$ et T est la tangente à la courbe au point d'abscisse -2. Coefficient directeur de T ?

3. $f(x) = -3x^2 - 6x + 2$ et T est la tangente à la courbe au point d'abscisse 2. Coefficient directeur de T ?

4. $f(x) = -x^2 - x + 8$ et T est la tangente à la courbe au point d'abscisse -2. Ordonnée du point de T d'abscisse -4 ?

5. $f(x) = -x^2 - x + 5$ et T est la tangente à la courbe au point d'abscisse 3. Coefficient directeur de T ?

6. $f(x) = 3x^2 + 2x + 1$ et T est la tangente à la courbe au point d'abscisse -1. Coefficient directeur de T ?

7. $f(x) = -x^2 - 4x - 7$ et T est la tangente à la courbe au point d'abscisse -2. Coefficient directeur de T ?

8. $f(x) = -3x^2 - x + 7$ et T est la tangente à la courbe au point d'abscisse -2. Ordonnée à l'origine de T ?

9. $f(x) = -x^2 + x - 7$ et T est la tangente à la courbe au point d'abscisse -2. Ordonnée à l'origine de T ?

10. $f(x) = 3x^2 - 6x + 3$ et T est la tangente à la courbe au point d'abscisse 2. Ordonnée du point de T d'abscisse 0 ?

11. $f(x) = -2x^2 + 5x + 6$ et T est la tangente à la courbe au point d'abscisse -2. Ordonnée à l'origine de T ?

12. $f(x) = x^2 + 4x + 6$ et T est la tangente à la courbe au point d'abscisse 1. Coefficient directeur de T ?

Légende (r = résultat)

- **Noir** : $r < -10$
- **Rouge** : $-10 \leq r < -6$
- **Bleu clair** : $-6 \leq r < 0$
- **Blanc** : $0 \leq r < 6$
- **Vert** : $6 \leq r < 10$
- **Beige** : $r \geq 10$

9	6	6	6	9	9	9	9	6	9	9	6
6	6	9	9	10	5	5	10	6	9	6	6
9	6	10	10	10	4	4	10	10	10	9	6
6	10	5	5	10	7	7	10	5	5	5	9
6	5	7	7	5	5	5	10	7	7	5	9
5	10	7	7	10	10	5	10	7	4	5	10
5	5	10	10	10	4	4	5	10	10	5	10
6	5	10	10	10	5	10	5	10	10	10	9
9	6	6	11	8	11	8	8	11	9	6	9
9	6	6	8	3	8	11	2	11	9	6	9
12	12	12	8	11	2	2	11	11	12	12	12
12	1	1	1	12	1	12	12	1	1	1	12

Équation de la tangente – corrigé

1. $f'(2) = 7$ et $f(2) = 12$; $T : y = 7x - 2$; 7 *Vert*
2. $f'(-2) = -14$ et $f(-2) = 17$; $T : y = -14x - 11$; −14 *Noir*
3. $f'(2) = -18$ et $f(2) = -22$; $T : y = -18x + 14$; −18 *Noir*
4. $f'(-2) = 3$ et $f(-2) = 6$; $T : y = 3x + 12$; 0 *Blanc*
5. $f'(3) = -7$ et $f(3) = -7$; $T : y = -7x + 14$; −7 *Rouge*
6. $f'(-1) = -4$ et $f(-1) = 2$; $T : y = -4x - 2$; −4 *Bleu clair*
7. $f'(-2) = 0$ et $f(-2) = -3$; $T : y = -3$; 0 *Blanc*
8. $f'(-2) = 11$ et $f(-2) = -3$; $T : y = 11x + 19$; 19 *Beige*
9. $f'(-2) = 5$ et $f(-2) = -13$; $T : y = 5x - 3$; −3 *Bleu clair*
10. $f'(2) = 6$ et $f(2) = 3$; $T : y = 6x - 9$; −9 *Rouge*
11. $f'(-2) = 13$ et $f(-2) = -12$; $T : y = 13x + 14$; 14 *Beige*
12. $f'(1) = 6$ et $f(1) = 11$; $T : y = 6x + 5$; 6 *Vert*

Dessin à obtenir : un champignon.

9	6	6	6	9	9	9	9	6	9	9	6
6	6	9	9	10	5	5	10	6	9	6	6
9	6	10	10	10	4	4	10	10	10	9	6
6	10	5	5	10	7	7	10	5	5	5	9
6	5	7	7	5	5	5	10	7	7	5	9
5	10	7	7	10	10	5	10	7	4	5	10
5	5	10	10	10	4	4	5	10	10	5	10
6	5	10	10	10	5	10	5	10	10	10	9
9	6	6	11	8	11	8	8	11	9	6	9
9	6	6	8	3	8	11	2	11	9	6	9
12	12	12	8	11	2	2	11	11	12	12	12
12	1	1	1	12	1	12	12	1	1	1	12