

Pixel art maths – Troisième – durée : 10 à 15 min

Image d'un nombre par une fonction

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. $h(x) = (x + 1)(x - 5)$. Calcule $h(-7)$.

2. $f(x) = -2x + 1$. Calcule $f(-7)$.

3. $h(x) = (x + 6)(x - 5)$. Calcule $h(4)$.

4. $k(x) = 5x^2 - 5$. Calcule $k(-1)$.

5. $g(x) = x^2 + 6x$. Calcule $g(6)$.

6. $f(x) = 2x + 8$. Calcule $f(-3)$.

7. $g(x) = x^2 + 3x$. Calcule $g(-5)$.

8. $f(x) = -6x - 8$. Calcule $f(7)$.

9. $f(x) = 5x + 5$. Calcule $f(5)$.

10. $h(x) = (x + 6)(x - 4)$. Calcule $h(-3)$.

11. $k(x) = 2x^2 - 1$. Calcule $k(-2)$.

12. $k(x) = 4x^2 - 7$. Calcule $k(1)$.

13. $h(x) = (x + 1)(x - 3)$. Calcule $h(-3)$.

14. $h(x) = (x + 4)(x - 3)$. Calcule $h(2)$.

15. $g(x) = x^2 - x$. Calcule $g(-4)$.

16. $f(x) = 3x - 6$. Calcule $f(-8)$.

17. $g(x) = x^2 - x$. Calcule $g(-7)$.

18. $k(x) = 4x^2 - 3$. Calcule $k(-3)$.

Légende (r = résultat)

- **Orange** : $r < -10$
- **Rouge** : $-10 \leq r < 0$
- **Gris** : $0 \leq r < 8$
- **Bleu clair** : $8 \leq r < 20$
- **Bleu foncé** : $20 \leq r < 40$
- **Jaune** : $r \geq 40$

15	18	18	9	15	14	3	9	18	18	1	18
18	5	18	18	12	3	3	3	18	18	18	18
15	15	18	18	11	11	4	11	9	18	18	15
9	9	15	15	6	7	2	11	15	15	15	1
18	9	18	18	11	7	13	4	9	15	9	18
5	9	15	18	11	6	4	11	15	15	9	18
15	9	18	3	11	4	11	11	3	18	9	15
9	9	14	3	4	11	11	6	14	14	18	18
18	15	12	12	4	6	4	11	3	3	17	18
18	18	9	15	8	16	16	16	18	9	18	9
9	5	9	9	18	10	10	18	15	9	15	18
18	15	9	15	9	17	17	9	18	9	9	18

Corrigé – à ne pas distribuer avant la correction

Image d'un nombre par une fonction – corrigé

1. $h(x) = (x + 1)(x - 5)$. Calcule $h(-7)$. → $(-6) \times (-12) = 72$ *Jaune*
2. $f(x) = -2x + 1$. Calcule $f(-7)$. → $-2 \times (-7) + 1 = 15$ *Bleu clair*
3. $h(x) = (x + 6)(x - 5)$. Calcule $h(4)$. → $10 \times (-1) = -10$ *Rouge*
4. $k(x) = 5x^2 - 5$. Calcule $k(-1)$. → $5 \times 1 - 5 = 0$ *Gris*
5. $g(x) = x^2 + 6x$. Calcule $g(6)$. → $6^2 + 6 \times 6 = 36 + 36 = 72$ *Jaune*
6. $f(x) = 2x + 8$. Calcule $f(-3)$. → $2 \times (-3) + 8 = 2$ *Gris*
7. $g(x) = x^2 + 3x$. Calcule $g(-5)$. → $(-5)^2 + 3 \times (-5) = 25 - 15 = 10$ *Bleu clair*
8. $f(x) = -6x - 8$. Calcule $f(7)$. → $-6 \times 7 - 8 = -50$ *Orange*
9. $f(x) = 5x + 5$. Calcule $f(5)$. → $5 \times 5 + 5 = 30$ *Bleu foncé*
10. $h(x) = (x + 6)(x - 4)$. Calcule $h(-3)$. → $3 \times (-7) = -21$ *Orange*
11. $k(x) = 2x^2 - 1$. Calcule $k(-2)$. → $2 \times 4 - 1 = 7$ *Gris*
12. $k(x) = 4x^2 - 7$. Calcule $k(1)$. → $4 \times 1 - 7 = -3$ *Rouge*
13. $h(x) = (x + 1)(x - 3)$. Calcule $h(-3)$. → $(-2) \times (-6) = 12$ *Bleu clair*
14. $h(x) = (x + 4)(x - 3)$. Calcule $h(2)$. → $6 \times (-1) = -6$ *Rouge*
15. $g(x) = x^2 - x$. Calcule $g(-4)$. → $(-4)^2 - 1 \times (-4) = 16 + 4 = 20$ *Bleu foncé*
16. $f(x) = 3x - 6$. Calcule $f(-8)$. → $3 \times (-8) - 6 = -30$ *Orange*
17. $g(x) = x^2 - x$. Calcule $g(-7)$. → $(-7)^2 - 1 \times (-7) = 49 + 7 = 56$ *Jaune*
18. $k(x) = 4x^2 - 3$. Calcule $k(-3)$. → $4 \times 9 - 3 = 33$ *Bleu foncé*

Dessin à obtenir : une fusée.

15	18	18	9	15	14	3	9	18	18	1	18
18	5	18	18	12	3	3	3	18	18	18	18
15	15	18	18	11	11	4	11	9	18	18	15
9	9	15	15	6	7	2	11	15	15	15	1
18	9	18	18	11	7	13	4	9	15	9	18
5	9	15	18	11	6	4	11	15	15	9	18
15	9	18	3	11	4	11	11	3	18	9	15
9	9	14	3	4	11	11	6	14	14	18	18
18	15	12	12	4	6	4	11	3	3	17	18
18	18	9	15	8	16	16	16	18	9	18	9
9	5	9	9	18	10	10	18	15	9	15	18
18	15	9	15	9	17	17	9	18	9	9	18