

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

Fonctions linéaires et affines

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 est affine de coefficient directeur 3 et f(1) = −8. Quelle est son ordonnée à l'origine ?

2. f est affine, f(−3) = −26 et f(0) = −8. Quel est son coefficient directeur ?

3. f est linéaire et f(10) = 35. Calcule f(25).

4. f(x) = 5x + 5. Quel est l'antécédent de 15 ?

5. f est affine de coefficient directeur 4 et f(3) = 9. Quelle est son ordonnée à l'origine ?

6. f(x) = 4x + 6. Quel est l'antécédent de 18 ?

7. f est affine, f(−3) = 19 et f(1) = 3. Quel est son coefficient directeur ?

8. f(x) = 3x + 8. Quel est l'antécédent de 2 ?

9. f(x) = −4x + 8. Quel est l'antécédent de 44 ?

10. f est affine de coefficient directeur −2 et f(3) = 0. Quelle est son ordonnée à l'origine ?

11. f est linéaire et f(10) = 25. Calcule f(8).

12. f est affine de coefficient directeur 5 et f(1) = 8. Quelle est son ordonnée à l'origine ?

Légende (r = résultat)

- **Beige** : $r < -6$
- **Blanc** : $-2 \leq r < 3$
- **Rouge** : $6 \leq r < 10$
- **Rose** : $-6 \leq r < -2$
- **Jaune** : $3 \leq r < 6$
- **Marron** : $r \geq 10$

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

Corrigé – à ne pas distribuer avant la correction

Fonctions linéaires et affines – corrigé

1. b = −8 − 3 × 1 = −11 *Beige*
2. (−8 − (−26)) ÷ 3 = 6 *Rouge*
3. f est linéaire et f(10) = 35. Calcule f(25). → *a = 3,5 ; 3,5 × 25* = 87,5 *Marron*
4. f(x) = 5x + 5. Quel est l'antécédent de 15 ? → *5x = 10 donc x* = 2 *Blanc*
5. b = 9 − 4 × 3 = −3 *Rose*
6. f(x) = 4x + 6. Quel est l'antécédent de 18 ? → *4x = 12 donc x* = 3 *Jaune*
7. (3 − 19) ÷ 4 = −4 *Rose*
8. f(x) = 3x + 8. Quel est l'antécédent de 2 ? → *3x = −6 donc x* = −2 *Blanc*
9. f(x) = −4x + 8. Quel est l'antécédent de 44 ? → *−4x = 36 donc x* = −9 *Beige*
10. b = 0 − (−2) × 3 = 6 *Rouge*
11. f est linéaire et f(10) = 25. Calcule f(8). → *a = 2,5 ; 2,5 × 8* = 20 *Marron*
12. b = 8 − 5 × 1 = 3 *Jaune*

Dessin à obtenir : un cornet de glace.

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