

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

Calcul intégral

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. $\int_{-5}^{-2} (-7)\,dx$

2. $\int_{0}^{1} 6x^2\,dx$

3. $\int_{1}^{3} (4x + 3)\,dx$

4. $\int_{2}^{4} (6x + 2)\,dx$

5. $\int_{0}^{2} 3x^2\,dx$

6. $\int_{-3}^{-1} (-4)\,dx$

7. $\int_{1}^{3} (8x + 2)\,dx$

8. $\int_{2}^{3} (8x + 6)\,dx$

9. $\int_{1}^{e} \frac{11}{x}\,dx$

10. $\int_{2}^{5} (-4)\,dx$

11. $\int_{0}^{3} 6x^2\,dx$

12. $\int_{0}^{\ln 13} e^x\,dx$

13. $\int_{1}^{e} \frac{2}{x}\,dx$

14. $\int_{5}^{10} (-9)\,dx$

15. $\int_{0}^{\ln 6} e^x\,dx$

16. $\int_{-2}^{3} 5\,dx$

17. $\int_{1}^{e} \frac{9}{x}\,dx$

18. $\int_{1}^{e} \frac{10}{x}\,dx$

Légende (r = résultat)

- **Vert** : $r < -10$
- **Noir** : $3 \leq r < 10$
- **Bleu clair** : $20 \leq r < 30$
- **Blanc** : $-10 \leq r < 3$
- **Rouge** : $10 \leq r < 20$
- **Beige** : $r \geq 30$

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

Corrigé – à ne pas distribuer avant la correction

Calcul intégral – corrigé

1. $\int_{-5}^{-2} (-7)\,dx \to -7 \times 3 = -21$ ■ *Vert*

2. $\int_{0}^{1} 6x^2\,dx \to [2x^3] = 2$ □ *Blanc*

3. $\int_{1}^{3} (4x + 3)\,dx \to [2x^2 + 3x] = 22$ ■ *Bleu clair*

4. $\int_{2}^{4} (6x + 2)\,dx \to [3x^2 + 2x] = 40$ ■ *Beige*

5. $\int_{0}^{2} 3x^2\,dx \to [x^3] = 8$ ■ *Noir*

6. $\int_{-3}^{-1} (-4)\,dx \to -4 \times 2 = -8$ □ *Blanc*

7. $\int_{1}^{3} (8x + 2)\,dx \to [4x^2 + 2x] = 36$ ■ *Beige*

8. $\int_{2}^{3} (8x + 6)\,dx \to [4x^2 + 6x] = 26$ ■ *Bleu clair*

9. $\int_{1}^{e} \frac{11}{x}\,dx \to [11 \ln x] = 11 \times (1 - 0) = 11$ ■ *Rouge*

10. $\int_{2}^{5} (-4)\,dx \to -4 \times 3 = -12$ ■ *Vert*

11. $\int_{0}^{3} 6x^2\,dx \to [2x^3] = 54$ ■ *Beige*

12. $\int_{0}^{\ln 13} e^x\,dx \to [e^x] = 13 - 1 = 12$ ■ *Rouge*

13. $\int_{1}^{e} \frac{2}{x}\,dx \to [2 \ln x] = 2 \times (1 - 0) = 2$ □ *Blanc*

14. $\int_{5}^{10} (-9)\,dx \to -9 \times 5 = -45$ ■ *Vert*

15. $\int_{0}^{\ln 6} e^x\,dx \to [e^x] = 6 - 1 = 5$ ■ *Noir*

16. $\int_{-2}^{3} 5\,dx \to 5 \times 5 = 25$ ■ *Bleu clair*

17. $\int_{1}^{e} \frac{9}{x}\,dx \to [9 \ln x] = 9 \times (1 - 0) = 9$ ■ *Noir*

18. $\int_{1}^{e} \frac{10}{x}\,dx \to [10 \ln x] = 10 \times (1 - 0) = 10$ ■ *Rouge*

Dessin à obtenir : un champignon.

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