

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

Logarithme népérien

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. $16 \times \ln(\sqrt{e})$

2. $e^{\ln 19}$

3. $4 \times \ln(\sqrt{e})$

4. $\ln(e^{-8})$

5. $\ln(e^{9}) + \ln(e^{2}) - \ln 1$

6. $\ln(\frac{e^{7}}{e^{7}})$

7. $\ln(e^{-10})$

8. $\ln(e^{10})$

9. $\ln(e^{-6})$

10. $\ln(e^{-5})$

11. Solution de l'équation $\ln(x) = \ln(63) - \ln(7)$

12. $\ln(\frac{e^{-7}}{e^{-4}})$

13. Solution de l'équation $\ln(x) = \ln(5) - \ln(5)$

14. $\ln(\frac{e^{1}}{e^{2}})$

15. $18 \times \ln(\sqrt{e})$

16. $12 \times \ln(\sqrt{e})$

17. Solution de l'équation $\ln(x) = \ln(28) - \ln(7)$

18. $\ln(e^5)$

Légende (r = résultat)

- **Orange** : $r < -5$
- **Rouge** : $0 \leq r < 4$
- **Jaune** : $8 \leq r < 10$
- **Blanc** : $-5 \leq r < 0$
- **Bleu clair** : $4 \leq r < 8$
- **Vert** : $r \geq 10$

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

Corrigé – à ne pas distribuer avant la correction

Logarithme népérien – corrigé

1. $16 \times \ln(\sqrt{e}) \to 16 \times 0{,}5 = 8$ *Jaune*

2. $e^{\ln 19} \to 19$ *Vert*

3. $4 \times \ln(\sqrt{e}) \to 4 \times 0{,}5 = 2$ *Rouge*

4. $\ln(e^{-8}) \to -8$ *Orange*

5. $\ln(e^{9}) + \ln(e^{2}) - \ln 1 \to 9 + 2 - 0 = 11$ *Vert*

6. $\ln(\frac{e^{7}}{e^{7}}) \to 7 - 7 = 0$ *Rouge*

7. $\ln(e^{-10}) \to -10$ *Orange*

8. $\ln(e^{10}) \to 10$ *Vert*

9. $\ln(e^{-6}) \to -6$ *Orange*

10. $\ln(e^{-5}) \to -5$ *Blanc*

11. Solution de l'équation $\ln(x) = \ln(63) - \ln(7) \to ln(63 \div 7)$; $x = 9$ *Jaune*

12. $\ln(\frac{e^{-7}}{e^{-4}}) \to -7 - (-4) = -3$ *Blanc*

13. Solution de l'équation $\ln(x) = \ln(5) - \ln(5) \to ln(5 \div 5)$; $x = 1$ *Rouge*

14. $\ln(\frac{e^{1}}{e^{2}}) \to 1 - 2 = -1$ *Blanc*

15. $18 \times \ln(\sqrt{e}) \to 18 \times 0{,}5 = 9$ *Jaune*

16. $12 \times \ln(\sqrt{e}) \to 12 \times 0{,}5 = 6$ *Bleu clair*

17. Solution de l'équation $\ln(x) = \ln(28) - \ln(7) \to ln(28 \div 7)$; $x = 4$ *Bleu clair*

18. $\ln(e^{5}) \to 5$ *Bleu clair*

Dessin à obtenir : un poisson.

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