

Automatismes maths Première : puissances et écriture scientifique

Épreuve anticipée de mathématiques 2027 · partie 1 : réponses courtes, sans calculatrice · questions originales BacWise

Puissances et écriture scientifique

1. Calculer $5^0 + 5^1$.

Réponse :

2. Calculer 2^5 .

Réponse :

3. Donner la valeur décimale de 2^{-3} .

Réponse :

4. Calculer $\frac{2^7}{2^4}$.

Réponse :

5. Écrire 10^{-3} sous forme décimale.

Réponse :

6. Calculer $5^2 \times 5^{-1}$.

Réponse :

7. Calculer $(-2)^3$.

Réponse :

8. Calculer 2^{10} .

Réponse :

9. Calculer $\frac{3^4}{3^6}$ (fraction).

Réponse :

Corrigé

Puissances et écriture scientifique

1. 6

1. $5^0 = 1$ et $5^1 = 5$.

2. $1 + 5 = 6$.

À retenir : $a^0 = 1$, $a^1 = a$.

2. 32

1. 2, 4, 8, 16, 32.

À retenir : Connais les puissances de 2 jusqu'à $2^{10} = 1\,024$.

3. $\frac{1}{8}$ = 0,125

1. $2^{-3} = \frac{1}{2^3} = \frac{1}{8} = 0,125$.

À retenir : Exposant négatif = inverse, pas opposé.

4. 8

1. $\frac{2^7}{2^4} = 2^3 = 8$.

À retenir : Quotient → on soustrait les exposants.

5. 0,001

1. $10^{-3} = \frac{1}{10^3} = 0,001$.

À retenir : L'exposant -3 : le 1 est au 3^e rang après la virgule.

6. 5

1. On additionne les exposants : $2 - 1 = 1$.

À retenir : Vérifie : $25 \times \frac{1}{5} = 5$.

7. -8

1. $(-2) \times (-2) \times (-2) = 4 \times (-2) = -8$.

À retenir : $(-2)^2 = 4$ mais $(-2)^3 = -8$.

8. 1 024

1. $2^5 = 32$, et $32^2 = 1\,024$.

À retenir : $2^{10} \approx 10^3$: un repère utile.

9. $\frac{1}{9}$

1. $\frac{3^4}{3^6} = 3^{-2} = \frac{1}{3^2} = \frac{1}{9}$.

À retenir : Plus de facteurs en bas qu'en haut : il en reste au dénominateur.