

Révisions sur les puissance

Exercice 1

Donner l'écriture des nombres suivants sous la forme d'un nombre entier, sans exposant et sans $\times$.

1. 9^2

3. 5^3

2. 8^3

4. 4^2

Exercice 2

Donner l'écriture décimale des nombres suivants.

1. $10^6 = \dots$

5. $10^{-9} = \dots$

2. $10^{-5} = \dots$

6. $10^8 = \dots$

3. $10^{-7} = \dots$

7. $10^{-10} = \dots$

4. $10^{10} = \dots$

8. $10^1 = \dots$

Exercice 3

Donner l'écriture décimale ou fractionnaire des nombres suivants.

1. $9^2 =$

5. $9^{-2} =$

2. $2^{-8} =$

6. $2^{-5} =$

3. $8^{-2} =$

7. $2^4 =$

4. $6^2 =$

8. $31^0 =$

Exercice 4

Calculer.

1. -5^3

2. $(-7)^2$

3. $(-1)^3$

4. -8^2

Exercice 5

Donner la notation scientifique des nombres suivants.

1. $0,000\,000\,878\,2 = \dots$

4. $401\,000 = \dots$

2. $0,000\,050\,2 = \dots$

5. $0,000\,000\,157\,9 = \dots$

3. $0,07 = \dots$

6. $24,6 = \dots$

Révisions sur les puissance

Exercice 6

Écrire sous la forme 10^n .

1. $A = (10^{-4})^{-3}$

5. $E = \frac{10^{-6}}{10^9}$

2. $B = 10^4 \times 10^{-7}$

6. $F = (10^3)^4$

3. $C = \frac{10^6}{10^4}$

7. $G = 10^{-6} \times 10^{-8}$

4. $D = 10^{-4} \times 10^{-3}$

8. $H = \frac{10^3}{10^{-2}}$

Exercice 7

Calculer.

$$A = (-3)^3 \times (-5 - 1)$$

$$B = (6 + 6 + (-3)^2) \times (-6)$$

$$C = 4 \times ((-2)^2 + 2 \times (-2))$$

$$D = (-3)^3 + 4 + 5 \times (-7)$$

Exercice 8

Trouver le préfixe correspondant aux puissances de 10 suivantes.

1. 10^6

4. 10^2

2. 10^{-9}

5. 10^1

3. 10^3

Révisions sur les puissance

Exercice 1

1. $9^2 = 9 \times 9 = 81$

2. $8^3 = 8 \times 8 \times 8 = 512$

3. $5^3 = 5 \times 5 \times 5 = 125$

4. $4^2 = 4 \times 4 = 16$

Exercice 2

1. $10^6 = 1\,000\,000$

2. $10^{-5} = \frac{1}{10^5} = \frac{1}{100\,000} = 0,000\,01$

3. $10^{-7} = \frac{1}{10^7} = \frac{1}{10\,000\,000} = 0,000\,000\,1$

4. $10^{10} = 10\,000\,000\,000$

5. $10^{-9} = \frac{1}{10^9} = \frac{1}{1\,000\,000\,000} = 0,000\,000\,001$

6. $10^8 = 100\,000\,000$

7. $10^{-10} = \frac{1}{10^{10}} = \frac{1}{10\,000\,000\,000} = 0,000\,000\,000\,1$

8. $10^1 = 10$

Exercice 3

1. $9^2 = 9 \times 9 = 81$

2. $2^{-8} = \frac{1}{2^8} = \frac{1}{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2} = \frac{1}{256}$

3. $8^{-2} = \frac{1}{8^2} = \frac{1}{8 \times 8} = \frac{1}{64}$

4. $6^2 = 6 \times 6 = 36$

5. $9^{-2} = \frac{1}{9^2} = \frac{1}{9 \times 9} = \frac{1}{81}$

6. $2^{-5} = \frac{1}{2^5} = \frac{1}{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2} = \frac{1}{32}$

7. $2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$

8. $31^0 = 1$

Exercice 4

1. $-5^3 = -5 \times 5 \times 5 = -125$

2. $(-7)^2 = (-7) \times (-7) = 49$

3. $(-1)^3 = (-1) \times (-1) \times (-1) = (-1)$

4. $-8^2 = -8 \times 8 = -64$

Exercice 5

$$1. 0,000\,000\,878\,2 = 8,782 \times 10^{-7}$$

$$2. 0,000\,050\,2 = 5,02 \times 10^{-5}$$

$$3. 0,07 = 7 \times 10^{-2}$$

$$4. 401\,000 = 4,01 \times 10^5$$

$$5. 0,000\,000\,157\,9 = 1,579 \times 10^{-7}$$

$$6. 24,6 = 2,46 \times 10^1$$

Exercice 6

$$1. A = (10^{-4})^{-3}$$

$$A = 10^{(-4) \times (-3)} = 10^{12}$$

$$5. E = \frac{10^{-6}}{10^9}$$

$$E = 10^{-6-9} = 10^{-15}$$

$$2. B = 10^4 \times 10^{-7}$$

$$B = 10^{4+(-7)} = 10^{-3}$$

$$6. F = (10^3)^4$$

$$F = 10^{(3) \times (4)} = 10^{12}$$

$$3. C = \frac{10^6}{10^4}$$

$$C = 10^{6-4} = 10^2$$

$$7. G = 10^{-6} \times 10^{-8}$$

$$G = 10^{-6+(-8)} = 10^{-14}$$

$$4. D = 10^{-4} \times 10^{-3}$$

$$D = 10^{(-4)+(-3)} = 10^{-7}$$

$$8. H = \frac{10^3}{10^{-2}}$$

$$H = 10^{3-(-2)} = 10^{3+2} = 10^5$$

Exercice 7

$$1. A = (-3)^3 \times (-5 - 1)$$

$$A = -27 \times (-5 - 1)$$

$$A = -27 \times (-6)$$

$$A = 162$$

$$3. C = 4 \times ((-2)^2 + 2 \times (-2))$$

$$C = 4 \times (4 + 2 \times (-2))$$

$$C = 4 \times (4 - 4)$$

$$C = 4 \times 0$$

$$C = 0$$

$$2. B = (6 + 6 + (-3)^2) \times (-6)$$

$$B = (6 + 6 + 9) \times (-6)$$

$$B = 21 \times (-6)$$

$$B = -126$$

$$4. D = (-3)^3 + 4 + 5 \times (-7)$$

$$D = -27 + 4 + 5 \times (-7)$$

$$D = -27 + 4 - 35$$

$$D = -58$$

Exercice 8

1. 10^6 , c'est un-million donc le préfixe correspondant est méga.

2. 10^{-9} , c'est un milliardième donc le préfixe correspondant est nano.

3. 10^3 , c'est mille donc le préfixe correspondant est kilo.

4. 10^2 , c'est cent donc le préfixe correspondant est hecto.

5. 10^1 , c'est dix donc le préfixe correspondant est déca.