

Potências — Ficha

6.º Ano

Matemática

3 páginas

Revisão: A **potência** de um número base por um expoente natural indica a multiplicação repetida da base. Ex.: $2^5 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32$. A potência de base 10 facilita a contagem de zeros ($10^3 = 1000$).

1. Potências de base natural

a) Calcula 3^4 : _____

R: _____

b) Calcula 2^6 : _____

R: _____

c) Escreve 125 como potência de base 5: _____

R: _____

2. Potências de base 10

a) Qual é o valor de 10^4 ? _____

R: _____

b) Escreve 1 000 000 como potência de base 10: _____

R: _____

c) Quantos zeros tem 10^8 ? _____

R: _____

3. Crescimento exponencial

a) Uma bactéria duplica de hora em hora. Começando com 1, quantas haverá ao fim de 6 horas? _____

R: _____

b) O que acontece quando o expoente aumenta? _____

R: _____

c) Um investimento duplica a cada ano. Depois de 4 anos, quanto vale em relação ao capital inicial? _____

R: _____

4. Operações com potências

a) $2^3 \times 2^2 = 2^{\underline{\hspace{1cm}}}$ (soma dos expoentes) = _____

R: _____

b) $5^4 \div 5^2 = 5^{\underline{\hspace{1cm}}} =$ _____

R: _____

5. V ou F

a) 10^2 é igual a 20. $\rightarrow$ _____

b) Qualquer número à potência 1 é ele próprio. $\rightarrow$ _____

c) O expoente indica quantas vezes a base é multiplicada. $\rightarrow$ _____

Soluções

1. a) $3^4 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$. b) $2^6 = 64$. c) $125 = 5^3$.

2. a) $10^4 = 10\,000$. b) $1\,000\,000 = 10^6$. c) 10^8 tem 8 zeros.

3. a) $2^6 = 64$ bactérias. b) O resultado cresce muito depressa (crescimento exponencial). c) $2^4 = 16$ vezes o capital inicial.

4. a) $2^3 \times 2^2 = 2^5 = 32$. b) $5^4 \div 5^2 = 5^2 = 25$.

5. a) F — $10^2 = 10 \times 10 = 100$. b) V — $n^1 = n$. c) V — o expoente diz quantas vezes a base é fator.