

5. Associe as operações de potenciação, apresentadas na coluna da esquerda, com seus resultados, apresentados na coluna da direita.

a)  $5^2$   9

b)  $2^5$   8

c)  $70^0$   100

d)  $3^2$   32

e)  $2^3$   10 000

f)  $31^1$   64

g)  $4^3$   25

h)  $10^2$   31

i)  $0^3$   1

j)  $10^4$   0

## Propriedades da potenciação



**Multiplicação de potências de mesma base:** conserva-se a base e adicionam-se os expoentes.

Exemplo:  $5^2 \times 5^3 = 5^5$

**Divisão de potências de mesma base:** conserva-se a base e subtraem-se os expoentes (base diferente de zero).

Exemplo:  $\frac{8^5}{8^2} = 8^{5-2} = 8^3$

**Potência da potência:** conserva-se a base e multiplicam-se os expoentes.

Exemplo:  $(3^3)^2 = 3^{3 \times 2} = 3^6$

Todo número elevado a zero é igual a 1.

Exemplo:  $6^0 = 1$

**Produto elevado a um expoente:** distribui-se o expoente para cada fator ou multiplicam-se os fatores e aplica-se o expoente.

Exemplo:  $(2 \cdot 5)^3 = 2^3 \cdot 5^3$  ou  $(2 \cdot 5)^3 = 10^3$

6. Determine o resultado das potenciações.

a)  $1^7 =$

b)  $0^7 =$

c)  $1^3 =$

d)  $10^3 =$

e)  $15^1 =$

f)  $0^{10} =$

g)  $30^0 =$

h)  $25^0 =$

i)  $1^{25} =$

j)  $0^{25} =$

k)  $3^0 =$

l)  $0^5 =$

m)  $10^4 =$

n)  $1^8 =$

o)  $0^{85} =$

p)  $18^0 =$

q)  $3^1 =$

r)  $0^3 =$

s)  $376^0 =$

t)  $1024^1 =$

u)  $10^1 =$

v)  $10^0 =$

x)  $1001^0 =$

y)  $10^7 =$

z)  $5^3 =$

**7.** Com base na propriedade da multiplicação de potências de mesma base, apresente uma potência equivalente à multiplicação dada.

Exemplo:  $6^3 \times 6^4 = 6^7$

a)  $5^3 \cdot 5^2 =$

b)  $3^4 \cdot 3^6 =$

c)  $7 \cdot 7^5 =$

d)  $4^3 \cdot 4^4 =$

e)  $a^3 \cdot a^5 =$

f)  $x^2 \cdot x^4 =$

g)  $b^2 \cdot b =$

h)  $x \cdot x =$

i)  $m \cdot m^2 =$

j)  $a^3 \cdot a^{13} =$

k)  $a^8 \cdot a =$

l)  $y^5 \cdot y^5 =$