



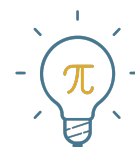
Potenser

Opgave 1 Hvad er grundtal og hvad er eksponent? Udregn tallet

- a. $2^8 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 256$
- b. $8^2 = 8 \cdot 8 = 64$
- c. $0,5^6 = 0,5 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 0,5 = 0,015625$
- d. $(-3)^4 = (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) = 81$
- e. $(-1)^3 = 1 \cdot 1 \cdot 1 = 1$

Opgave 2 Brug regnereglerne for produkter af potenser til at beregne disse tal

- a. $3^2 \cdot 3^4 = 3^{2+4} = 3^6 = 729$
- b. $7^4 \cdot 7^5 = 7^{4+5} = 7^9 = 40353607$
- c. $2^3 \cdot 5^3 = (2 \cdot 5)^3 = 10^3 = 1000$
- d. $7^2 \cdot 6^2 = (7 \cdot 6)^2 = 42^2 = 1764$

**Opgave 3 Brug regnereglerne for brøker med potenser til at beregne disse tal**

e.
$$\frac{4^4}{4^2} = 4^{4-2} = 4^2 = 16$$

f.
$$\frac{7^5}{7^3} = 7^{5-3} = 7^2 = 49$$

g.
$$\left(\frac{5}{4}\right)^2 = \frac{5^2}{4^2} = \frac{25}{16}$$

h.
$$\left(\frac{2}{3}\right)^4 = \frac{2^4}{3^4} = \frac{16}{81}$$

Opgave 4 Brug regnereglerne for potenser af potenser til at beregne disse tal

i.
$$(5^2)^3 = 5^{2 \cdot 3} = 5^6 = 15625$$

j.
$$(3^5)^8 = 3^{5 \cdot 8} = 3^{40} = 81676401$$

k.
$$(4^5)^2 = 4^{5 \cdot 2} = 4^{10} = 1048576$$

l.
$$(1^4)^8 = 1^{4 \cdot 8} = 1^{32} = 1$$