

Potenser

Oppgaver



Høgskolen i Telemark

Roy M. Istad
2014

OPPGAVE 1

Skriv følgende verdier uten potenser:

a) 5^2

c) $(\frac{3}{2})^3$

b) 2^5

d) $(\frac{-2}{7})^2$

OPPGAVE 2

Multipliser ut og gjør svaret så enkelt som mulig:

a) $(-1)^5 \cdot 4^2 \cdot 2^3 \cdot 4$

b) $(2xy^2)^4$

OPPGAVE 3

Multipliser ut og gjør svaret så enkelt som mulig:

a) $(-2^2 \cdot 3^3 \cdot 5)^2$

b) $(-zw)^2 \cdot (2z^2)^3 \cdot 2w$

OPPGAVE 4

Gjør uttrykkene så enkle som mulig:

a) $\left(\frac{2x^2}{3y}\right)^2$

b) $2b^3\left(\frac{3a^2}{4b}\right)^2$

Potens: $a^n = \overbrace{a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a \cdot a}^{n \text{ stk}}$

der: a kalles *grunntall* og n kalles *eksponent*

Spesielt: $a^0 = 1$ for alle $a \neq 0$, og $a^1 = a$

Potensregningsregler:

$$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$$

$$(a^n)^m = a^{n \cdot m}$$

$$(ab)^n = a^n \cdot b^n$$