

Tiopotenser och grundpotenser

exponent
↑
10
↑
bas

$$= 10 \cdot 10 \cdot 10 = 1000$$

$$10^4 = 10\,000$$

$$10^{-3} = 0,001$$
$$0,1 \cdot 0,1 \cdot 0,1$$

$$10^{-1} = 0,1$$

$$10^{-2} = 0,01$$

2/9

$$3000 = 3 \cdot 10^3$$

Grundpotensform

$$4100 = \cancel{41 \cdot 10^2}$$

$$4,1 \cdot 10^3$$

↑
måste vara mellan 1 - 10

Skriv i grundpotensform.

$$6 \text{ miljoner} = 6 \cdot 10^6$$

Sex gånger en miljon

$$40\,000 = 4 \cdot 10^4$$

fyra gånger tio tusen

$$200 = 2 \cdot 10^2$$

$$56000 = 5,6 \cdot 10^3$$

fem tusen sex hundra

(5,6 · 1000)

$$24300 = 2,43 \cdot 10^4$$

Jag tänker "alla siffror förutom den första"
(räknar antal siffror = exponenten)

Skriv i grundpotensform:

5000

$5 \cdot 1000$

$5 \cdot 10^3$

47000

$4,7 \cdot 10000$

$4,7 \cdot 10^4$

630

$6,3 \cdot 100$

$6,3 \cdot 10^2$

3471

$3,471 \cdot 1000$

$3,471 \cdot 10^3$

Skriv i vanlig form:

$3 \cdot 10^5$

$3 \cdot 100000$

300 000

$4,8 \cdot 10^4$

$4,8 \cdot 10000$

48 000

~~480000~~

$$\underbrace{3000} \cdot \underbrace{400} = 1200000$$

$$3 \cdot 10^3 \cdot 4 \cdot 10^2$$

$$3 \cdot 4 \cdot 10^{3+2}$$

$$12 \cdot 10^5 = 1,2 \cdot 10^6$$

$$41000 \cdot 2000$$

$$4,1 \cdot 10^4 \cdot 2 \cdot 10^3$$

$$4,1 \cdot 2 \cdot 10^{4+3}$$

$$8,2 \cdot 10^7$$

$$\frac{60000}{200} = \frac{6 \cdot 10^4}{2 \cdot 10^2} \Rightarrow 3 \cdot 10^{4-2}$$

minus
i division

$$\underline{\underline{3 \cdot 10^2}}$$

$$\frac{378000}{30000} = \frac{3,78 \cdot 10^5}{3 \cdot 10^4} = \frac{3,78}{3} \cdot 10^{5-4}$$

$$1,26 \cdot 10^1$$

$$\frac{54500}{500000} = \frac{5,45 \cdot 10^4}{5 \cdot 10^5} = \frac{5,45}{5} \cdot 10^{4-5}$$

$$1,09 \cdot 10^{-1}$$