

Pretvarjanje enot; Predpone enot; Vektorji; Enakomerno gibanje;

1.) Pretvori v eksponentno obliko:

$$\begin{aligned} 0,00015 \text{ N} &= \text{N} \\ 430000 \text{ t} &= \text{t} \\ 0,0000016 \text{ s} &= \text{s} \\ 12000 \text{ cm} &= \text{cm} \\ 1800000000 \text{ pF} &= \text{pF} \\ 0,00033 \text{ kg} &= \text{kg} \\ 0,002 \text{ bar} &= \text{bar} \\ 0,0000000056 \text{ A} &= \text{A} \\ 0,0088 \text{ nm} &= \text{nm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 0,000000873 \text{ hl} &= \text{hl} \\ 0,00049 \text{ sv. l.} &= \text{sv. l.} \\ 140000 \text{ km} &= \text{km} \\ 0,00356 \text{ mol} &= \text{mol} \\ 0,0666 \text{ Pa} &= \text{Pa} \\ 0,00000233 \text{ N} &= \text{N} \\ 770000 \text{ pF} &= \text{pF} \\ 0,0000123 \text{ mH} &= \text{mH} \\ 34600000 \text{ \AA} &= \text{\AA} \end{aligned}$$

2.) Pretvori:

$$\begin{aligned} 2 \text{ s} &= \text{ms} \\ 30 \text{ s} &= \text{min} \\ 45 \text{ min} &= \text{h} \\ 96 \text{ h} &= \text{dni} \\ 1800 \text{ ms} &= \text{s} \\ 420 \text{ s} &= \text{min} \\ 1254 \text{ min} &= \text{h min} \\ 4521 \text{ s} &= \text{min} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 560 \text{ cm} &= \text{m} \\ 7500 \text{ mm} &= \text{m} \\ 7 \text{ dm } 2 \text{ cm} &= \text{cm} \\ 40 \text{ cm } 12 \text{ mm} &= \text{mm} \\ 21 \text{ cm } 7 \text{ mm} &= \text{mm} \\ 8 \text{ km } 512 \text{ m} &= \text{m} \\ 30 \text{ dm } 4 \text{ cm} &= \text{cm} \\ 2 \text{ m } 7 \text{ dm} &= \text{dm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 980 \text{ mm}^2 &= \text{cm}^2 \\ 1,8 \text{ dm}^2 &= \text{m}^2 \\ 28000 \text{ m}^2 &= \text{ha} \\ 7 \text{ dm}^2 \text{ } 40 \text{ cm}^2 &= \text{cm}^2 \\ 5 \text{ ha } 2 \text{ a} &= \text{m}^2 \\ 2 \text{ a } 70 \text{ m}^2 &= \text{m}^2 \\ 14 \text{ m}^2 \text{ } 2 \text{ dm}^2 &= \text{cm}^2 \\ 7 \text{ dm}^2 \text{ } 400 \text{ cm}^2 &= \text{dm}^2 \\ 12 \text{ cm}^2 \text{ } 800 \text{ mm}^2 &= \text{cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 25 \text{ ml} &= \text{cm}^3 \\ 16 \text{ cl} &= \text{cm}^3 \\ 2 \text{ dm}^3 \text{ } 17 \text{ cm}^3 &= \text{cm}^3 \\ 8 \text{ cm}^3 \text{ } 2000 \text{ mm}^3 &= \text{cm}^3 \\ 4 \text{ m}^3 \text{ } 50 \text{ dm}^3 &= \text{cm}^3 \\ 5 \text{ dm}^3 \text{ } 19 \text{ cm}^3 &= \text{cm}^3 \\ 1 \text{ m}^3 \text{ } 30 \text{ dm}^3 &= \text{dm}^3 \\ 5 \text{ hl } 17 \text{ l} &= \text{dm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 54,7 \text{ g} &= \text{mg} \\ 4 \text{ kg } 7 \text{ dag} &= \text{g} \\ 7 \text{ dag } 12 \text{ g} &= \text{g} \\ 2 \text{ t } 50 \text{ kg} &= \text{kg} \\ 4 \text{ kg } 75 \text{ dag} &= \text{dag} \\ 23 \text{ dag } 7 \text{ g} &= \text{g} \\ 78 \text{ kg } 50 \text{ dag} &= \text{dag} \\ 4 \text{ g } 200 \text{ mg} &= \text{mg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 16 \text{ \AA} &= \text{nm} \\ 1300 \text{ mbar} &= \text{Pa} \\ 10 \text{ bar} &= \text{Pa} \\ 1,6 \text{ GA} &= \text{mA} \\ 3,7 \text{ kV/m} &= \text{V/m} \\ 6,7 \text{ \mu As} &= \text{As} \\ 100 \text{ km/h} &= \text{m/s} \\ 12 \text{ m/s} &= \text{km/h} \\ 40 \text{ nF} &= \text{F} \end{aligned}$$

3.) Izberi si dva (tri) nekolinearna vektorja ter ju grafično seštej in odštej po trikotniškem in paralelogramskem pravilu, ter izračunaj skalarni produkt.

4.) V ortogonalnem koordinatnem sistemu x, y, z imamo tri vektorje s kartezičnimi koordinatami: $\vec{a} = (1,3,0)$, $\vec{b} = (-4,2,0)$ in $\vec{c} = (-3,-2,2)$.

a) Izračunaj velikost posameznih vektorjev.

b) Zapiši koordinate vektorjev $\vec{a} + \vec{b}$ in $\vec{a} - 2\vec{c}$ ter izračunaj velikost vektorja $\vec{a} + \vec{b}$.

c) Izračunaj skalarna produkta $\vec{a} \cdot \vec{b}$ ter $\vec{b} \cdot (5\vec{c})$. Kolikšen je medsebojni kot med \vec{b} in \vec{c} ?

5.) Avtomobil najprej na poti 1 km vozi s stalno hitrostjo 72 km/h, nato na poti 2 km s stalno hitrostjo 60 km/h. Kolikšna je povprečna hitrost? Nariši graf poti v odvisnosti od časa.
($v_p = 63,5 \text{ km/h}$)

6.) Avtomobil vozi prve tri ure s stalno hitrostjo 50 km/h, nato 2 h s hitrostjo 70 km/h in nazadnje eno uro 40 km/h. Kolikšno pot opravi? Kolikšna je povprečna hitrost? Nariši graf hitrosti v odvisnosti od časa in povprečno hitrost. Nariši graf poti v odvisnosti od časa.
($s = 330 \text{ km}$; $v_p = 55 \text{ km/h}$)