

Izbrane formule za pouk matematike

Nižje poklicno izobraževanje

1) Pravokotni koordinatni sistem in linearna funkcija

Razdalja med točkama oziroma dolžina daljice: $d(T_1, T_2) = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

Razpolovišče daljice: $R_{T_1 T_2} \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$

Smerni koeficient $k = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$

Enačba linearne funkcije: $y = k \cdot x + n$

2) Trikotnik

Enakostranični trikotnik: $S = \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4}$, $v_a = \frac{a \cdot \sqrt{3}}{2}$

Pravokotni trikotnik: $S = \frac{a \cdot b}{2}$

Ploščina poljubnega trikotnika: $S = \frac{a \cdot v_a}{2} = \frac{b \cdot v_b}{2} = \frac{c \cdot v_c}{2}$

3) Preostali liki

Kvadrat: $o = 4 \cdot a$, $d = a \cdot \sqrt{2}$, $S = a^2$

Pravokotnik: $o = 2 \cdot (a + b)$, $S = a \cdot b$

Paralelogram: $o = 2 \cdot (a + b)$, $S = a \cdot v_a$

Romb: $o = 4 \cdot a$, $S = \frac{e \cdot f}{2} = a \cdot v_a$

Trapez: $o = a + b + c + d$, $S = \frac{a + c}{2} \cdot v$

Deltoid: $o = 2 \cdot (a + b)$, $S = \frac{e \cdot f}{2}$

Krog: $o = 2 \cdot \pi \cdot r = \pi \cdot d$, $S = \pi \cdot r^2 = \frac{\pi \cdot d^2}{4}$

Krožni kolobar: $o = 2 \cdot \pi \cdot (R + r) = \pi \cdot (D + d)$, $S = \pi \cdot (R^2 - r^2) = \frac{\pi \cdot (D^2 - d^2)}{4}$

Krožni lok in krožni izsek: $l = \frac{\pi \cdot r \cdot \alpha}{180^\circ}$, $S_i = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot \alpha}{360^\circ}$

4) Telesa

Zveza med maso, gostoto in prostornino teles: $m = \rho \cdot V$

Kocka: $P = 6 \cdot a^2$, $D = a \cdot \sqrt{3}$, $V = a^3$

Kvader: $P = 2 \cdot (a \cdot b + a \cdot c + b \cdot c)$, $D = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$, $V = a \cdot b \cdot c$

Pokončna prizma: $P = 2 \cdot S + pl$, $V = S \cdot v$

Pokončni valj: $P = 2 \cdot \pi \cdot r^2 + 2 \cdot \pi \cdot r \cdot v$, $V = \pi \cdot r^2 \cdot v$; (votla) cev: $V = S \cdot v$

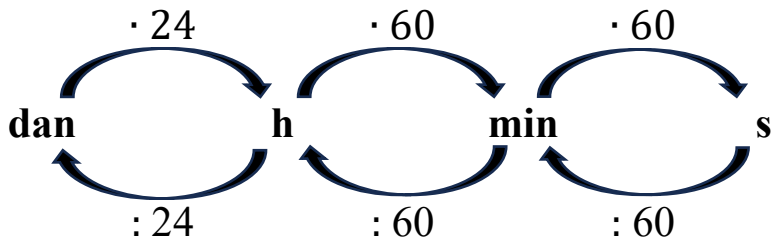
Pokončna piramida: $P = S + S_{pl}$, $V = \frac{S \cdot v}{3}$

Pokončni stožec: $P = \pi \cdot r^2 + \pi \cdot r \cdot s$, $s = \sqrt{r^2 + v^2}$, $V = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot v}{3}$

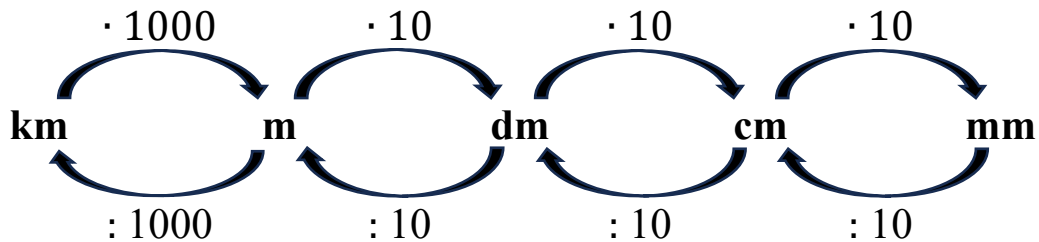
Krogla: $P = 4 \cdot \pi \cdot r^2$, $V = \frac{4 \cdot \pi \cdot r^3}{3}$

Pretvarjanje merskih enot

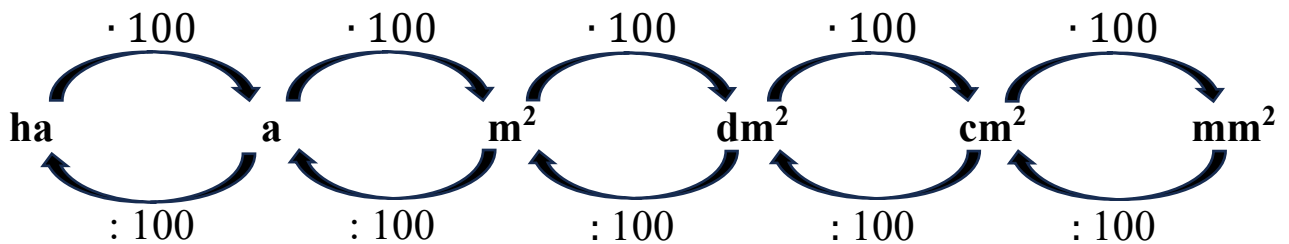
Čas



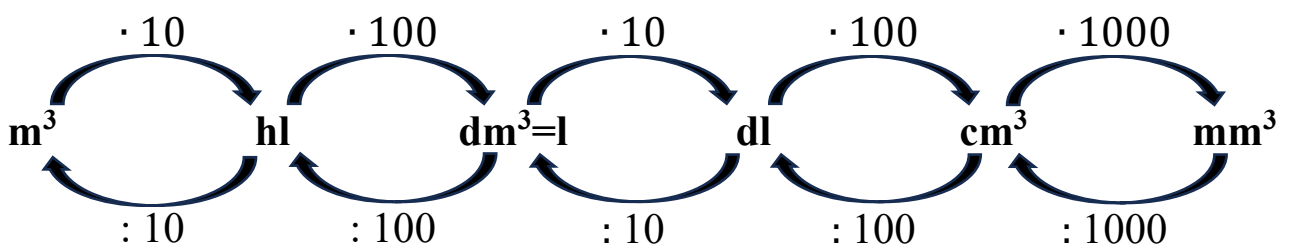
Dolžina



Ploščina



Prostornina



Masa

