

KOTNE FUNKCIJE

1. V pravokotnem trikotniku ABC s kateto $a = 22,4\text{cm}$ in kotom $\beta = 56,5^\circ$ v oglišču B izračunaj dolžino hipotenuze c in kot α . Izračunaj ploščino in obseg lika!
S pomočjo ploščine izračunaj višino v_c na stranico c !
2. Dan je enakokraki trikotnik ABC s krakom $b = 6\text{dm}5\text{cm}$ in osnovnico $c = 12\text{dm}$.
Izračunaj višino na stranico c , vse tri notranje kote trikotnika!
Izračunaj ploščino in obseg trikotnika!
3. V pravokotniku stranico $a = 5\text{dm}4\text{cm}$ meri diagonal $d = 83,5\text{cm}$.
Izračunaj kot med diagonalo d ter stranico a ter izračunaj dolžino stranice b .
Izračunaj ploščino in obseg lika!
4. Dan je enakokraki trikotnik ABC z osnovnico $c = 16,2\text{cm}$ in kotom $\gamma = 54^\circ 12'$.
Izračunaj: kot α , višino na stranico c in dolžino kraka a !
5. Dan je enakokraki trikotnik ABC s krakom $a = 10\text{dm}4\text{cm}$ in kotom $\alpha = 46^\circ$.
Izračunaj: kot γ , višino na stranico c , dolžino osnovnice c in ploščino!
6. V rombu s stranico $a = 16,2\text{cm}$ in višino $v_a = 1\text{dm}$ izračunaj vse štiri notranje kote!
Upoštevaj, da diagonali razpolavljata kote in izračunaj dolžini diagonal e in f .
Skiciraj!
7. V paralelogramu meri višina v_b na stranico b 14cm , stranica a meri 5dm . Izračunaj vse štiri notranje kote paralelograma!
8. Izračunaj vrednosti kotnih funkcij $\sin x$, $\cos x$, $\operatorname{tg} x$, $\operatorname{ctg} x$, $\cos(2x)$, $\sin(2x)$, če velja:
a) $\cos x = -0,3$ in $x \in (90^\circ, 180^\circ)$.
b) $\sin x = -1/\sqrt{3}$ in $x \in (0^\circ, 180^\circ)$.
9. Naj bosta $\cos x = -\sqrt{3}/2$ in $x \in (90^\circ, 180^\circ)$ ter $\sin y = 1/2$ in $y \in (90^\circ, 180^\circ)$.
Izračunaj vrednosti kotnih funkcij $\sin(x-y)$, $\cos(2x)$, $\sin(2y)$, $\cos(x+y)$, $\cos(\pi + y)$, $\sin(x - \pi/4)$ in $\cos(\pi/3 - y)$.
10. a) S pomočjo vrtenja točke $A(1,0)$, risanja kotov na enotski krožnici in tabele izračunaj:

$\sin(135^\circ) =$	$\sin(1020^\circ) =$	$\cos(-840^\circ) =$
$\cos(240^\circ) =$	$\sin(-2400^\circ) =$	$\cos(1125^\circ) =$
$\cos(-3300^\circ) =$	$\sin(-23\pi) =$	$\cos(-11\pi/4) =$
$\sin(-24\pi) =$	$\cos(-11\pi/4) =$	$\sin(27\pi/2) =$
$\sin(26\pi/6) =$	$\cos(11\pi/3) =$	$\sin(-26\pi/6) =$

b) Nalogo reši tudi s pomočjo adicijskih izrekov.
11. Izračunaj: $\cos(240^\circ) + \sin(-240^\circ) - \cos(135^\circ) =$
 $\cos(-240^\circ) \cdot \sin(-720^\circ) \cdot \cos(210^\circ) \cdot \operatorname{tg}(45^\circ) =$