

MATEMATIKOS PAGRINDINIO UGDYMO PASIEKIMŲ PATIKRINIMO FORMULIŲ RINKINYS

Sudėtinių procentų formulė

$S = S_0 \cdot \left(1 \pm \frac{p}{100}\right)^n$; čia S_0 – pradinė dydžio S reikšmė, p – procentų skaičius, n – kartų skaičius.

Kvadratinės lygties $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) sprendinių formulės

$x_1 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a}$, $x_2 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a}$; čia $D = b^2 - 4ac$.

Kvadratinio trinomio $ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) skaidymo dauginamaisiais formulė

$ax^2 + bx + c = a(x - x_1)(x - x_2)$.

Trigonometrinės formulės

$$\sin^2(\alpha) + \cos^2(\alpha) = 1,$$

$$\operatorname{tg}(\alpha) = \frac{\sin(\alpha)}{\cos(\alpha)}.$$

Trigonometrinių reikšmių lentelė

$\alpha =$	30°	45°	60°	120°	135°	150°
$\sin(\alpha) =$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$
$\cos(\alpha) =$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$
$\operatorname{tg}(\alpha) =$	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$	$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{3}$

Sinusų teorema

$\frac{a}{\sin(\angle A)} = \frac{b}{\sin(\angle B)} = \frac{c}{\sin(\angle C)} = 2R$; čia a, b, c – trikampio kraštinių ilgiai,

$\angle A, \angle B, \angle C$ – trikampio kampų prieš kraštines a, b, c didumai,
 R – apie trikampį apibrėžto apskritimo spindulio ilgis.

Kosinusų teorema

$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos(\angle A)$; čia a, b, c – trikampio kraštinių ilgiai,

$\angle A$ – trikampio kampo tarp kraštinių b ir c didumas.

Trikampio ploto formulės

$$S = \frac{1}{2}ab \sin(\angle C) = rp = \frac{abc}{4R} = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)};$$

čia a, b, c – trikampio kraštinių ilgiai, $p = \frac{a+b+c}{2}$,

$\angle C$ – trikampio kampo tarp kraštinių a ir b didumas,

r – į trikampį įbrėžto apskritimo spindulio ilgis,

R – apie trikampį apibrėžto apskritimo spindulio ilgis.

Skritulio išpjovos lanko ilgio formulė

$C = \frac{2\pi r}{360} \cdot \alpha$; čia r – skritulio spindulio ilgis, α – išpjovos kampo didumas.

Skritulio išpjovos ploto formulė

$S = \frac{\pi r^2}{360} \cdot \alpha$; čia r – skritulio spindulio ilgis, α – išpjovos kampo didumas.