

## 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

$\alpha =$	$30^\circ$	$45^\circ$	$60^\circ$	$120^\circ$	$135^\circ$	$150^\circ$
$\sin(\alpha) =$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$
$\cos(\alpha) =$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$
$\operatorname{tg}(\alpha) =$	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	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,  $\alpha$  – išpjovos kampo didumas.

### Skritulio išpjovos ploto formulė

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