



Uzdevumu komplekti vidusskolas jautājumu atkārtšanai.

1.komplekts

1.Dota funkcija $f(x) = 3 + 2x$. Aprēķināt $f(2)$.

2. Atrisināt vienādojumu $\lg x - 1 = 0$

3. Aprēķināt izteiksmes $\sqrt[3]{-64}$ vērtību

4. Aprēķināt izteiksmes $\cos^2 \frac{\pi}{6} - \sin^2 \frac{\pi}{6}$ vērtību

5. Regulāras trijstūra piramīdas pamata šķautnes garums ir 5 cm un augstums ir 3 cm. Aprēķināt piramīdas tilpumu.

6. Noteikt funkcijas $y = 2 - |x|$ lielāko vērtību

7. Atrisināt nevienādību $\frac{x-12}{7-2x} \leq 0$

8. Dota nevienādība $\sin x > \frac{\sqrt{2}}{2}$

a) attēlot nevienādības atrisinājumu vienības riņķī

b) atrisināt nevienādību intervālā $[-2\pi; 2\pi]$

9. Atrisināt vienādojumu $\sin x = -1$

10. Nosaki funkcijas $y = \sqrt{x^2 + 25}$ definīcijas apgabalu

2.komplekts

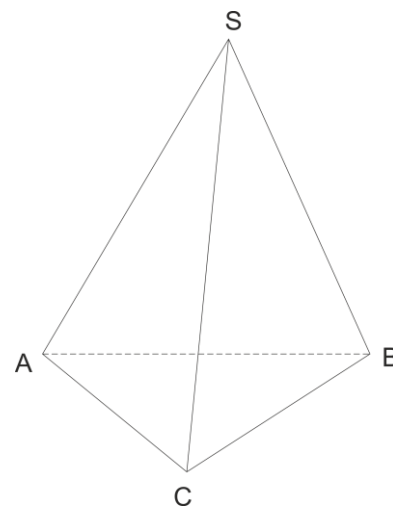
1. Konusa tilpumu aprēķina pēc formulas $V = \frac{1}{3} \pi R^2 \cdot H$. No formulas izsaki konusa H.

2. Atrisini nevienādību $|x| \leq 3$

3. Atrisini vienādojumu $x^2 - 1,44 = 0$

4. Dota regulāra trijstūra piramīda SABC.

lezmē leņķi starp šķautni SB un pamata plakni.



5. Atrisini vienādojuma sistēmu
$$\begin{cases} x + y = 6 \\ x - y = -4 \end{cases}$$

6. Atrisini nevienādību $\frac{x^2 + 16}{4} > 0$

7. Nosaki izteiksmes vērtību $\sin 45^\circ + \cos 30^\circ$

8. Romba ABCD leņķa A lielums ir par 12° lielāks nekā leņķa B lielums. Nosaki romba leņķus.

9. Doti skaitļi $\cos 15^\circ$; $\sin 65^\circ$; $\cos 335^\circ$. Sakārto šos skaitļus dilstošā secībā.

10. Atrisini vienādojumu $\left(\frac{1}{49}\right)^x = \sqrt{7}$

3.komplekts

1.Izsaki radiānos 54°

2.Nosaki funkcijas $y = \sqrt{2x^2 + 162}$ definīcijas apgabalu

3. Nogriežņa MN, kurš nekrusto plakni, galapunktu attālumi līdz plaknei ir 6 cm un 10 cm, nogriežņa mn garums ir 4 cm. Aprēķini nogriežņa projekcijas plaknē garumu

4.Atrisini nevienādību $\frac{x+8}{x^2} > 0$

5. No kastes kurā bija 6 āboli un 9 bumbieri paņēma 2 augļus. Aprēķini varbūtību, ka viens ir ābols un otrs ir bumbieris

6.Atrisini vienādojumu $\lg x = \lg 8 + \lg 20 - \lg 40$

7.Nosaki izteiksmes vērtību $(0,25)^0 \cdot \left(\frac{5}{3}\right)^2 - \left(\frac{9}{7}\right)^{-1} + 0,5^{-2}$

8. Nosaki funkcijas $y = 3 \sin x + 4$ lielāko vērtību

9.Atrisini nevienādību $\left(\frac{1}{6}\right)^x < 36$

10. Uzzīmē figūru, kuru ierobežo līnijas $y = 1$; $y = \log_2 x$; $y = 1 - x$

4. komplekts

1. Noteikt funkcijas $y = \log_2 x$ un $x=0,25$ krustpunkta koordinātes.

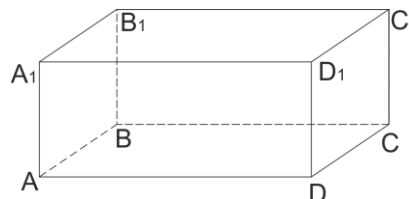
2. Aprēķināt 5% no izteiksmes $5 \cdot 10^{\lg 25}$ vērtības

3. Atrisināt vienādojumu $\frac{1}{\log_3 x} = 0,5$

4. Sfēras rādiuss ir 13 cm, attālums no sfēras centra līdz šķēluma plaknei ir 12 cm. Aprēķināt šķēluma riņķa līnijas garumu.

5. Noteikt funkcijas $y = \frac{\sqrt{16-x}}{\sqrt[3]{8-x}}$ definīcijas apgabalu

6. Dots paralēlskaldnis $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Zīmējumā attēlot leņķi starp paralēlskaldņa diagonāli un pamata plakni



7. Dots funkcijas $f(x) = 2^x$ un $g(x) = x^2 - 6$. Aprēķināt saliktas funkcijas $f(g(-3))$ vērtību

8. Atrisināt nevienādību $5\left(\frac{1}{5}\right)^{\frac{1}{x}} < 25$

9. Cilindrā kuras augstums un rādiuss ir 5 cm ievilkta regulāra trijstūra prizma. Aprēķināt par cik cm^2 cilindra tilpums ir lielāks par prizmas tilpumu .

10. Atrisināt vienādojumu $\sqrt{2} \cdot 2^{\cos x} = 2$

5.komplekts

1. Noteikt funkcijas $y=3^x$ un $y=9$ krustpunkta koordinātes.

2. Aprēķināt 10% no izteiksmes $10 \cdot 3^{\log_3 27}$ vērtības.

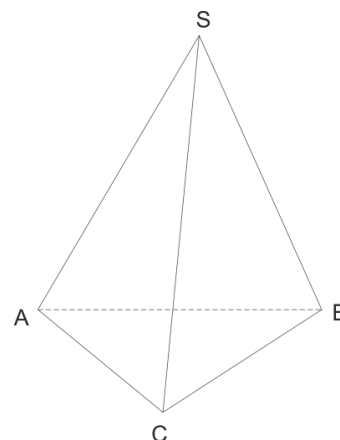
3. Atrisināt vienādojumu $\cos 0,5x = -0,5$

4. Lodes rādiuss ir 7 cm, attālums no lodes virsmas līdz šķēlējplaknei ir 4 cm, aprēķināt lodes šķēluma laukumu.

5. Atrisināt nevienādību $3^{\log_5 \frac{x-1}{x}} > 1$

6. Dota piramīda SABC. Zīmējumā attēlot leņķi starp plaknēm

ACS un ABC



7. Dota funkcija $f(x) = x \cdot \operatorname{tg} x$, aprēķināt $f\left(-\frac{\pi}{4}\right)$.

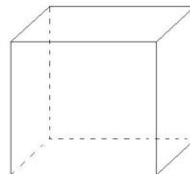
8. Regulārā trijstūra prizmā, kuras augstums un pamata mala ir 10 cm, ievilkts cilindrs. Aprēķināt cilindra sānu virsmas laukumu un tilpumu.

9. No metāla cilindra, kura aksiālšķelums ir kvadrāts ar 6 dm garu malu, izkausēja divus vienādus cilindrus ar tādu pašu augstumu, aprēķināt to rādiusus.

10. Atrisināt vienādojumu $4^{\sin x} = \cos x \sqrt{2}$

6.komplekts

1. Noteikt cik veselu skaitļu atrodas starp $-\sqrt{13}$ un $\sqrt{40}$.
2. Regulāras četrstūra prizmas pamata perimetrs 24 cm, bet sānu šķautnes garums 5,5 cm. Aprēķināt prizmas pilnas virsmas laukumu.



3. Atrisināt nevienādību $\frac{4,3-x}{2x-4} \geq 0$.

4. Aprēķini trijstūra MNK trešo malu, ja $MN=6$ dm, $MK= 4\sqrt{3}$ dm un $\angle M = 30^\circ$.

5. Atrisināt vienādojumu $5^x \cdot \frac{1}{125} > 25^{2,5x}$

6. Dota nevienādība $\sin x < 0,5$.

- a) attēlot nevienādības atrisinājumu vienības riņķī
- b) atrisināt nevienādību intervālā $[-\pi; 2\pi]$

7. Pret trijstūra ABC ($\angle B = 90^\circ$) plakni novilkts perpendikuls DC un slīpnes DB, DA.

- a) izveidot tekstam atbilstošu zīmējumu
- b) noteikt trijstūra ABD veidu pēc leņķiem
- c) salīdzināt slīpņu BD un AD garumus

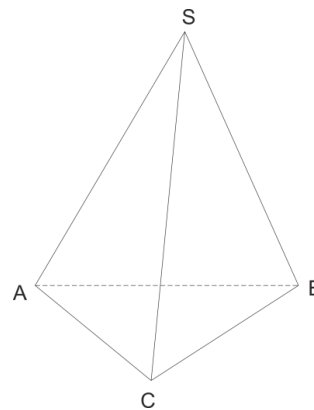
8. Atrisināt vienādojumu $\log_4(x-6) + \log_4 x = 2$

9. Noteikt trijstūra ABC perimetru un visu leņķu kosinusus, ja $A(5;6)$, $B(-1;-2)$, $C(-4;2)$

10. Piramīdas pamats ir regulārs sešstūris, kura mala ir 2 cm gara, viena no sānu šķautnēm ir perpendikulāra pret pamata plakni un ir vienāda ar pamata malu. Noteikt piramīdas sānu virsmas laukumu.

7.komplekts

1. Noteikt izteiksmes $0,008^{-\frac{1}{3}} - 0,2^0 + 9^{\frac{1}{2}} + (-0,2)^{-4}$ vērtību.
2. Vienkāršot izteiksmi $\sin(90^\circ + \alpha) - \cos \alpha + \sin(\pi - \alpha) - \cos(\frac{3\pi}{2} - \alpha)$.
3. Aprēķināt cilindra pilnas virsmas laukumu, ja cilindra aksiālšķēlums ir kvadrāts, kura malas garums ir 8 cm.
4. Noteikt funkcijas $y = \sqrt{4x^2 - 9} \cdot \lg(-x^2 - 4x - 3)$ definīcijas apgabalu.
5. Atrisināt vienādojumu $\operatorname{tg}^2 x - 3\operatorname{tg} x - 4 = 0$ un noteikt tā saknes intervālā $(0; \pi)$
6. Konstruēt funkcijas $y = \sqrt{x - 5}$ grafiku, noteikt definīcijas un vērtību apgabalus.
7. Doti augošā secībā sakārtoti skolēnu vērtējumi pārbaudes darbā 3,4,4,4,4,5,7,7,8,10.
 - a) aprēķini vidējo aritmētisko vērtību,
 - b) aprēķini mediānu.
8. Aprēķināt regulāras trijstūra piramīdas tilpumu, ja piramīdas augstums ir 4 cm, bet leņķis starp sānu skaldnes plakni un pamata plakni ir 60° .



9. Atrisināt nevienādību $\log_{\frac{1}{2}}(1 - 3x) \geq 1 + \log_{\frac{1}{2}}(x + 2)$
10. Trijstūra divas virsotnes atrodas parabolas $y = x^2 - 6$ un taisnes $y - 3 = 0$ krustpunktos, bet trešā virsotne sakrīt ar parabolas virsotni. Aprēķini šī trijstūra visu leņķu sinusus.