



SHIFRA
E NXËNËSIT



**PROVIMI I MATURËS-
PROVIMI PROFESIONAL
QERSHOR, 2026**

MATEMATIKË

NIVELI BAZË



ME RËNDËSI!

“KANDIDATI HUMB TË DREJTËN E PROVIMIT, NË ATË AFAT TË PROVIMIT, KUR GJATË PROVIMIT, PËRKATËSISHT VLERËSIMIT, VËRTETOHET SE KA PËRDORUR MJETE TË PALEJUARA, SE KA KOPJUAR DETYRËN E DIKUJT TJETËR OSE SE DETYRËN E VET IA KA DHËNË NXËNËSIT TJETËR.”

(Rregullorja për mënyrën, procedurën dhe kohën e dhënies së Provimit të Maturës në gjimnaz, neni 24; Rregullorja për mënyrën dhe procedurën e dhënies së Provimit Profesional për nxënës të cilët vazhdojnë arsimimin, neni 27)



UDHËZIM

Koha për zgjidhjen e testit është 120 minuta.

Lexoni me kujdes udhëzimet.

Mos e hapni testin derisa administratori i testit t'ju thotë se mund të filloni nga puna.

Mjetet e lejuara: lapsi grafiti, goma dhe stilolapsi.

Testi duhet të shkruhet lexueshëm me stilolaps.

Gjatë punës mund të përdorni formulat që janë dhënë në faqet 4, 5 dhe 6.

Vetëm skicat dhe grafikët mund të vizatohen me laps grafiti.

Gjatë kohës së punës në test nuk lejohet përdorimi i pajisjeve elektronike.

Nxënësi/nxënësjë nuk duhet në asnjë mënyrë të zbulojë identitetin e tij/saj në test apo t'i drejtohet drejtpërdrejt vlerësuesit.

Lexoni me kujdes çdo detyrë.

Nëse një detyrë e zgjidhni në më shumë se një mënyrë, shënoni qartë se cilën zgjidhje dëshironi që vlerësuesi ta vlerësojë.

Së bashku me testin keni marrë një fletë përgjigjesh për pyetjet me alternativa. Duhet që përgjigjet tuaja t'i përshkruani me kujdes në vendin përkatës.

Pritet që te detyrat e tipit të hapur të shkruhet në detaje procedura e zgjidhjes dhe kjo me stilolaps. Zgjidhja duhet të përmbajë të gjithë hapat që çojnë te rezultati.

Detyra do të vlerësohet me 0 pikë nëse:

- është e pasaktë
- përgjigjja e pyetjes me alternativa nuk është transferuar në fletën e përgjigjeve
- janë rrethuar më shumë përgjigje të ofruara
- është e shkruar në mënyrë të paqartë dhe të pallexueshme
- zgjidhja është shkruar me laps grafiti

Nëse gaboni, kryqëzoheni zgjidhjen e gabuar dhe zgjidheni atë përsëri.

Nuk lejohet përdorimi i korrektuesit.

Faqet pas detyrës së 26-të janë rezervë. Mund t'i përdorni nëse nuk keni hapësirë të mjaftueshme. Shënoni qartë nëse keni zgjidhur detyra në faqet rezervë.

Kur të përfundoni, kontrolloni zgjidhjet tuaja.

Ju urojmë shumë sukses!

FORMULAT

- $i^2 = -1$, $z = a + bi$, $\bar{z} = a - bi$, $|z| = \sqrt{a^2 + b^2}$, $a, b \in \mathbb{R}$ (i - njësia imagjinare)
- $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$
- $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$, $a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)$
- $(a + b)^n = \sum_{m=0}^n \binom{n}{m} a^{n-m} b^m$
- $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$, $a^m : a^n = a^{m-n}$, $a^{-m} = \frac{1}{a^m}$, ($a \neq 0$), $\sqrt[m]{a^n} = a^{\frac{n}{m}}$, ($a > 0$)

• Ekuacioni kuadratik: $ax^2 + bx + c = 0$, $a \neq 0$

▪ Zgjidhjet e ekuacionit kuadratik: $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

▪ Rregullat e Vietit: $x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}$, $x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}$

▪ Kulmi i parabolës $f(x) = ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$: $T(-\frac{b}{2a}, \frac{4ac - b^2}{4a})$

▪ $\log_a(bc) = \log_a b + \log_a c$, $\log_a \frac{b}{c} = \log_a b - \log_a c$, $\log_a b^r = r \log_a b$,

▪ $\log_a b = \frac{\log_d b}{\log_d a}$, $\log_{a^k} b = \frac{1}{k} \log_a b$, ($a > 0$, $a \neq 1$, $d \neq 1$, $b, c, d > 0$)

▪ $\sin 2\alpha = 2 \sin \alpha \cos \alpha$, $\cos 2\alpha = \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$

▪ $\sin(\alpha \pm \beta) = \sin \alpha \cos \beta \pm \sin \beta \cos \alpha$,

▪ $\cos(\alpha \pm \beta) = \cos \alpha \cos \beta \mp \sin \beta \sin \alpha$

▪ $tg(\alpha \pm \beta) = \frac{tg\alpha \pm tg\beta}{1 \mp tg\alpha \cdot tg\beta}$

▪ $\sin \alpha + \sin \beta = 2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$, $\sin \alpha - \sin \beta = 2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} \sin \frac{\alpha - \beta}{2}$

▪ $\cos \alpha + \cos \beta = 2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$, $\cos \alpha - \cos \beta = -2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \sin \frac{\alpha - \beta}{2}$

a, b, c - gjatësitë e brinjëve të trekëndëshit; α, β, γ - këndet e brendshme të trekëndëshit;

r - rrezja e rrethit të brendashkruar, R - rrezja e rrethit të jashtëshkruar

▪ Teorema e sinusit: $\frac{a}{\sin \alpha} = \frac{b}{\sin \beta} = \frac{c}{\sin \gamma}$

▪ Teorema e kosinusit: $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \alpha$

▪ Syprina (sipërfaqja) e trekëndëshit: $S = \frac{ab \sin \gamma}{2}$, $S = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$,

$$s = \frac{a+b+c}{2}, \quad S = r \cdot s, \quad S = \frac{abc}{4R}$$

- Syprina e paralelogramit: $S = a \cdot h_a$, (a – gjatësia e brinjës, h_a – gjatësia e lartësisë)
- Syprina e rombit: $S = \frac{d_1 \cdot d_2}{2}$, (d_1 dhe d_2 – gjatësitë e diagonaleve)
- Syprina e trapezit: $S = \frac{a+b}{2} \cdot h$, (a dhe b – gjatësitë e bazave, h – gjatësia e lartësisë)
- Perimetri i rrethit: $P = 2r\pi$; Syprina e rrethit: $S = r^2\pi$ (r – gjatësia e rrezes)

B – syprina e bazës, M – syprina e mbështjellësit dhe H – gjatësia e lartësisë

- Syprina e prizmit: $S = 2B + M$, Vëllimi i prizmit: $V = B \cdot H$
- Syprina e piramidës: $S = B + M$, Vëllimi i piramidës: $V = \frac{1}{3} B \cdot H$
- Syprina e piramidës së cinguar: $S = B_1 + B_2 + M$,
- Vëllimi i piramidës së cinguar: $V = \frac{H}{3} (B_1 + \sqrt{B_1 B_2} + B_2)$
- Syprina e cilindrit: $S = 2B + M = 2r\pi(r + H)$, (r – gjatësia e rrezes së bazës)
- Vëllimi i cilindrit: $V = B \cdot H = r^2\pi H$, (r – gjatësia e rrezes së bazës)
- Syprina e konit: $S = B + M = r\pi(r + s)$, (r – gjatësia e rrezes së bazës dhe s – gjatësia e apotemës)
- Vëllimi i konit: $V = \frac{1}{3} B \cdot H = \frac{1}{3} r^2\pi H$, (r – gjatësia e rrezes së bazës)
- Syprina e konit të cinguar: $S = \pi(r_1^2 + r_2^2 + (r_1 + r_2)s)$,
(r_1, r_2 – gjatësitë e rrezeve të bazave dhe s – gjatësia e apotemës)
- Vëllimi i konit të cinguar: $V = \frac{1}{3} \pi H (r_1^2 + r_1 r_2 + r_2^2)$
(r_1, r_2 – gjatësitë e rrezeve të bazave)
- Sipërfaqja e sferës: $S = 4r^2\pi$ (r – gjatësia e rrezes)
- Vëllimi i topit: $V = \frac{4}{3} r^3\pi$ (r – gjatësia e rrezes)

- Distanca ndërmjet pikave $A(x_1, y_1)$ i $B(x_2, y_2)$: $|AB| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

- Syprina e trekëndëshit ΔABC , ($A(x_1, y_1)$, $B(x_2, y_2)$, $C(x_3, y_3)$):

$$S = \frac{1}{2} |x_1(y_2 - y_3) + x_2(y_3 - y_1) + x_3(y_1 - y_2)|$$

- Ekuacioni i drejtëzës që kalon përmes pikave (x_1, y_1) dhe (x_2, y_2) :

$$y - y_1 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} (x - x_1)$$

- Këndi ndërmjet drejtëzave $y = k_1x + n_1$ i $y = k_2x + n_2$: $\operatorname{tg} \varphi = \left| \frac{k_2 - k_1}{1 + k_1 k_2} \right|$

- Distanca ndërmjet pikës (x_0, y_0) dhe drejtëzës $Ax + By + C = 0$: $d = \left| \frac{Ax_0 + By_0 + C}{\sqrt{A^2 + B^2}} \right|$
- Vija rrethore me qendër në pikën (a, b) dhe me rreze r : $(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$
Kushti i prekjes së vijës rrethore dhe drejtëzës $y = kx + n$: $r^2(1 + k^2) = (ka - b + n)^2$
- Elipsa: $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$, vatrë: $F_{1,2}(\pm\sqrt{a^2 - b^2}, 0)$
Kushti i prekjes së drejtëzës $y = kx + n$ dhe elipsës: $a^2k^2 + b^2 = n^2$
- Hiperbola: $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$, vatrë: $F_{1,2}(\pm\sqrt{a^2 + b^2}, 0)$,
Asimptotat e hiperbolës $y = \pm \frac{b}{a}x$
Kushti i prekjes së drejtëzës $y = kx + n$ dhe hiperbolës: $a^2k^2 - b^2 = n^2$
- Parabola: $y^2 = 2px$, vatrë: $F(\frac{p}{2}, 0)$
Kushti i prekjes së drejtëzës $y = kx + n$ dhe parabolës: $p = 2kn$

- Vargu aritmetik: $a_n = a_1 + (n - 1)d$, $S_n = \frac{a_1 + a_n}{2}n$
- Vargu gjeometrik: $b_n = b_1 \cdot q^{n-1}$, $S_n = \frac{b_1(1 - q^n)}{1 - q}$, $q \neq 1$

Në detyrat në vijim rrethoni shkronjën para përgjigjes së saktë.

1. Me çka është e barabartë $\left(-\frac{a^3 \cdot a^{-1}}{a^{-3}}\right)^4$?

- A. a^{-12}
- B. a^{-4}
- C. a^4
- D. a^{20}

2 pikë

2. Sa është shuma e të gjithë numrave të thjeshtë njëshifrorë?

- A. 16
- B. 17
- C. 18
- D. 19

2 pikë

3. Nëse për paketimin e një sasive të caktuar të lëngut nevojiten 160 shishe prej $\frac{3}{4}$ l , sa shishe prej 0,8l do të nevojiteshin?

- A. 120
- B. 140
- C. 150
- D. 170

2 pikë

4. Nëse $A = 2 + \sqrt{5}$ dhe $B = \frac{1}{2 - \sqrt{5}}$, atëherë:

- A. $A = B$
- B. $A = -B$
- C. $A = \frac{1}{B}$
- D. $A = -\frac{1}{B}$

2 pikë

5. Bashkësia e zgjidhjeve të inekuacionit $x - 3 + \frac{1}{x-7} \geq 2 + \frac{1}{x-7}$ është:

- A. $(-\infty, -7) \cup (-7, 5)$
- B. $(-\infty, 5)$
- C. $(5, +\infty)$
- D. $[5, 7) \cup (7, +\infty)$

2 pikë

6. Cili nga funksionet e dhëna është rreptësishtë zbritës në intervalin $(-\infty, 0)$?

- A. $f(x) = x^3$
- B. $f(x) = 2x + 5$
- C. $f(x) = x^2$
- D. $f(x) = 3$

2 pikë

7. Sa është x , nëse vlen $\log_x 196 = -2$?

- A. $\frac{1}{14}$
- B. $\frac{1}{7}$
- C. 7
- D. 14

2 pikë

8. Nëse një kënd i rombit është 60° dhe brinja ka gjatësinë a , sa është syprina (sipërfaqja) e tij?

- A. $\frac{a^2\sqrt{3}}{2}$
- B. $\frac{a^2\sqrt{3}}{4}$
- C. $\frac{a^2\sqrt{2}}{3}$
- D. $\frac{a^2\sqrt{2}}{4}$

2 pikë

Detyrat në vazhdim të zgjidhen me ecuri.

9. Thjeshtoni shprehjen $\frac{a-2}{a^2+5a+6} - \frac{5}{a+3}$.

Zgjidhje:

3 pikë

10. Dritoni dhe Shkëlzeni kanë punuar gjatë verës. Dritoni një ditë ka fituar 30 euro. Sa ka fituar atë ditë Shkëlzeni, nëse 15% e fitimit të Dritonit është e barabartë me 3% të fitimit të Shkëlzenit?

Zgjidhje:

2 pikë

11. Përcaktoni vlerën e parametrin real m ashtu që zgjidhjet e ekuacionit $x^2 + 4x + m - 2 = 0$ të jenë numra kompleksë të konjuguar.

Zgjidhje:

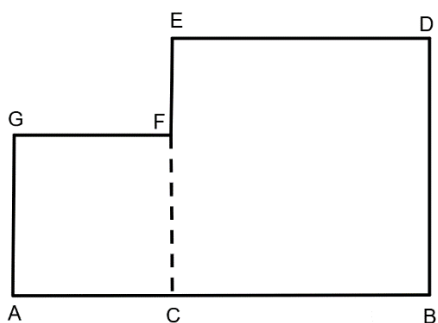
3 pikë

12. Të zgjidhet ekuacioni $5^x + 3 \cdot 5^{x-2} = 140$.

Zgjidhje:

3 pikë

- 13.** Në segmentin AB me gjatësi 25 cm , është marrë pika e brendshme C , ashtu që syprina (sipërfaqja) e figurës që e përbëjnë dy katrorë me brinjë AC dhe CB , ($AC < CB$), të konstruktuar nga ana e njëjtë e drejtëzës AB , është e barabartë me 337 cm^2 . Llogaritni perimetrin e figurës.



Zgjidhje:

4 pikë

14. Zgjidhni ekuacionin $2 \cos\left(x - \frac{\pi}{3}\right) = \sqrt{2}$.

Zgjidhje:

4 pikë

15. Llogaritni rrezen e rrethit të jashtëshkruar të trekëndëshit, brinjët e të cilit kanë gjatësitë 5 cm , 6 cm dhe 9 cm .

Zgjidhje:

2 pikë

16. Syprina (sipërfaqja) e cilindrit të drejtë është $8\pi \text{ cm}^2$, ndërsa lartësia e tij është për 1 cm më e shkurtër se diametri i bazës. Llogaritni vëllimin e atij cilindri.

Vërejtje: Është e domosdoshme të vizatohet skica e cila i përgjigjet tekstit të detyrës.

Zgjidhje:

4 pikë

17. Të llogaritet distanca ndërmjet drejtëzës $p: y = -\frac{4}{3}x + 3$ dhe mesit të segmentit

AB , ku $A(3,4)$, $B(5,2)$.

Zgjidhje:

3 pikë

18. Vatrë e elipsës dhe dy kulmet e saja përcaktojnë katrorin me diagonale me gjatësi $12\sqrt{2}$. Përcaktoni ekuacionin e elipsës.

Vërejtje: Është e domosdoshme të vizatohet skica e cila i përgjigjet tekstit të detyrës.

Zgjidhje:

3 pikë

19. Të përcaktohet asimptota e pjerrët e funksionit $f(x) = \frac{x^2 - 5x}{x - 3}$.

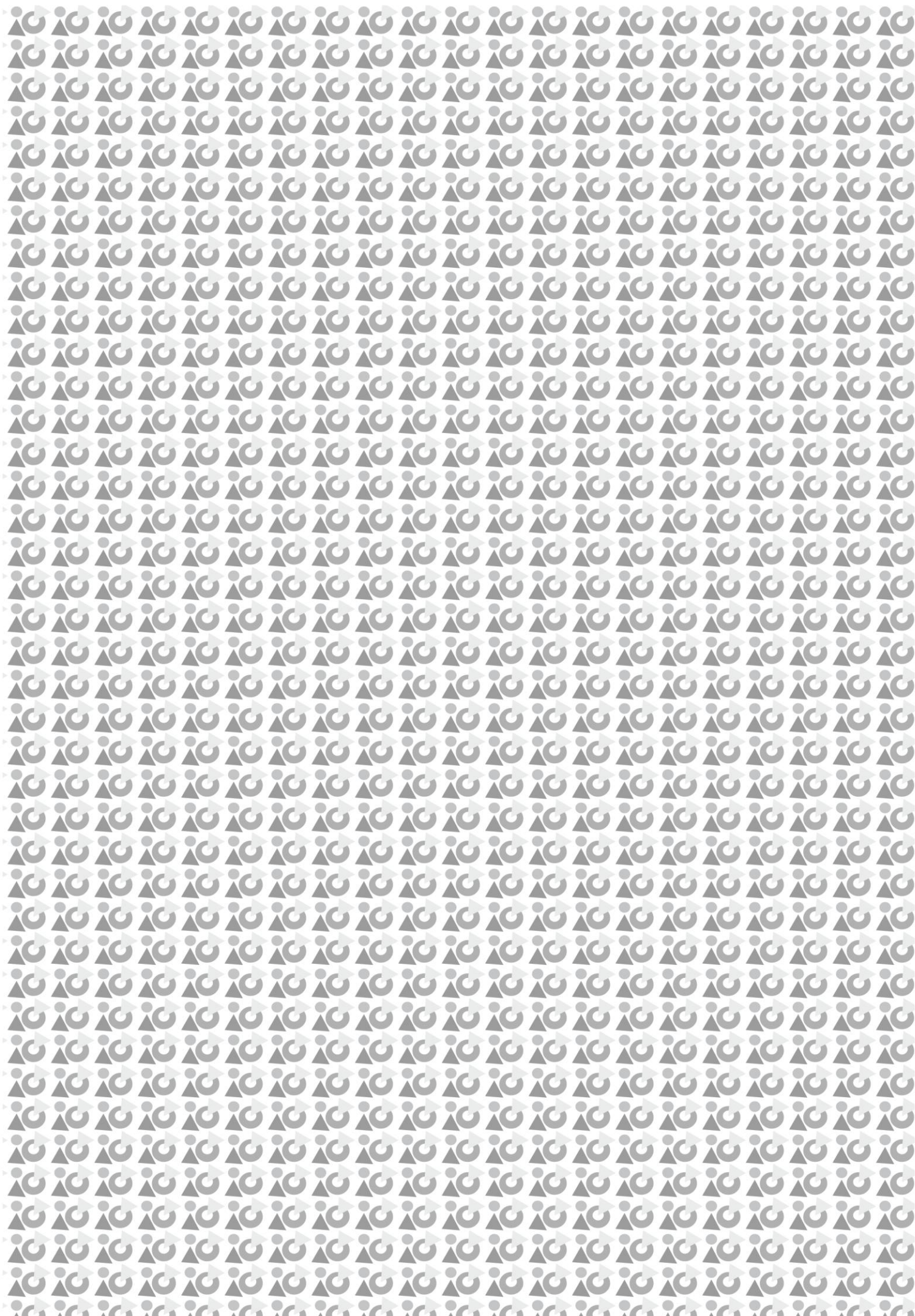
Zgjidhje:

3 pikë

20. Llogaritni $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\frac{2}{x} - 1}{x - 2}$.

Zgjidhje:

2 pikë





www.iccg.co.me