



Šifra kandidata:
A jelölt kódszáma:

Državni izpitni center



P 1 4 3 C 1 0 1 1 1 M

ZIMSKI IZPITNI ROK
TÉLI VIZSGAIDŐSZAK

MATEMATIKA

Izpitna pola / Feladatlap

Torek, 3. februar 2015 / 120 minut
2015. február 3., kedd / 120 perc

Dovoljeno gradivo in pripomočki: Kandidat prinese nalivno pero ali kemični svinčnik, svinčnik, radirko, numerično žepno računalo brez grafičnega zaslona in možnosti simbolnega računanja, šestilo, trikotnik (geotrikotnik), ravnilo, kotomer in trigonir. Kandidat dobi dva konceptna lista in ocenjevalni obrazec.

Engedélyezett segédeszközök: A jelölt töltőtollat vagy golyóstollat, ceruzát, radírt, grafikus képernyő nélküli és szimbólumos számítás elvégzésének lehetőségét kizáró numerikus zsebszámológépet, körzőt, háromszögvonalzót (geo-háromszögvonalzót), vonalzót, szögmérőt és trigonirt (360°-os szögmérőt) hoz magával. A jelölt egy értékelő lapot és két pótlapot is kap a vázlatkészítéshez.

POKLICNA MATURA
SAKMAI ÉRETTSÉGI VIZSGA

Navodila kandidatu so na naslednji strani.

A jelöltnek szóló útmutató a következő oldalon olvasható.



NAVODILA KANDIDATU

Pazljivo preberite ta navodila.

Ne odpirajte izpitne pole in ne začenjajte reševati nalog, dokler vam nadzorni učitelj tega ne dovoli.

Prilepite oziroma vpišite svojo šifro v okvirček desno zgoraj na prvi strani in na ocenjevalni obrazec ter na konceptna lista.

Izpitna pola je sestavljena iz dveh delov. Prvi del vsebuje 9 nalog. Drugi del vsebuje 3 naloge, izmed katerih izberite in rešite dve. Število točk, ki jih lahko dosežete, je 70, od tega 40 v prvem delu in 30 v drugem delu. Za posamezno nalogo je število točk navedeno v izpitni poli. Pri reševanju si lahko pomagata s formulami na 3. in 4. strani.

V preglednici z "x" zaznamujte, kateri dve nalogi v drugem delu naj ocenjevalec oceni. Če tega ne boste storili, bo ocenil prvi dve nalogi, ki ste ju reševali.

1.	2.	3.

Rešitve pišite z nalivnim peresom ali s kemičnim svinčnikom in jih vpisujte v izpitno polo v za to predvideni prostor; grafe funkcij, geometrijske skice in risbe pa lahko rišete s svinčnikom. Če se zmotite, napisano prečrtajte in rešitev zapišite na novo. Nečitljivi zapisi in nejasni popravki bodo ocenjeni z 0 točkami. Osnutki rešitev, ki jih lahko naredite na konceptna lista, se pri ocenjevanju ne upoštevajo.

Pri reševanju nalog mora biti jasno in korektno predstavljena pot do rezultata z vsemi vmesnimi računi in sklepi. Če ste nalogo reševali na več načinov, jasno označite, katero rešitev naj ocenjevalec oceni.

Zaupajte vase in v svoje zmožnosti. Želimo vam veliko uspeha.

ÚTMUTATÓ A JELÖLTNEK

Figyelmesen olvassa el ezt az útmutatót!

Ne lapozzon, és ne kezdjen a feladatok megoldásába, amíg azt a felügyelő tanár nem engedélyezi!

Ragassza, illetve írja be kódszámát a feladatlap első oldalának jobb felső sarkában levő keretbe, az értékelő lapokra és a vázlatához kapott pótlapokra!

A feladatlap két részből áll. Az első rész 9 feladatot tartalmaz. A második részben 3 feladat van, ebből kettőt oldjon meg! Összesen 70 pont érhető el: 40 pont az első, 30 pont a második részben. A feladatlapban a feladatok mellett feltüntettük az elérhető pontszámot is. A feladatok megoldásakor használhatja az 5. és 6. oldalon található képletgyűjteményt.

A táblázatban jelölje meg x-szel, a második rész melyik két feladatát értékelje az értékelő! Ha ezt nem teszi meg, az értékelő tanár az első két megoldott feladatot értékeli.

1.	2.	3.

Válaszait töltőtollal vagy golyóstollal írja a feladatlap erre kijelölt helyére; a függvénygrafikonokat, a mértani ábrákat és a rajzokat ceruzával rajzolja be! Ha tévedett, a leírtat húzza át, majd válaszát írja le újra! Az olvashatatlan megoldásokat és a nem egyértelmű javításokat 0 ponttal értékeljük. Vázlatát írja a pótlapokra, de azt az értékelés során nem vesszük figyelembe.

A válasznak tartalmaznia kell a megoldásig vezető műveletsort, az összes köztes számításával és következtetéssel együtt. Ha a feladatot többféleképpen oldotta meg, egyértelműen jelölje, melyik megoldást értékeli!

Bízzon önmagában és képességeiben! Eredményes munkát kívánunk!



FORMULE

1. Pravokotni koordinatni sistem v ravnini, linearna funkcija

- Razdalja dveh točk v ravnini: $d(A,B) = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$
- Linearna funkcija: $f(x) = kx + n$
- Smerni koeficient: $k = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$
- Naklonski kot premice: $k = \tan \varphi$
- Kot med premicama: $\tan \varphi = \left| \frac{k_2 - k_1}{1 + k_1 \cdot k_2} \right|$

2. Ravninska geometrija (ploščine likov so označene s S)

- Trikotnik: $S = \frac{c \cdot v_c}{2} = \frac{1}{2} ab \sin \gamma = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$, $s = \frac{a+b+c}{2}$
- Polmera trikotniku očrtanega (R) in včrtanega (r) kroga: $R = \frac{abc}{4S}$, $r = \frac{S}{s}$, $\left(s = \frac{a+b+c}{2} \right)$
- Enakostranični trikotnik: $S = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$, $v = \frac{a\sqrt{3}}{2}$, $r = \frac{a\sqrt{3}}{6}$, $R = \frac{a\sqrt{3}}{3}$
- Deltoid, romb: $S = \frac{e \cdot f}{2}$
- Romb: $S = a^2 \sin \alpha$
- Paralelogram: $S = ab \sin \alpha$
- Trapez: $S = \frac{a+c}{2} \cdot v$
- Dolžina krožnega loka: $l = \frac{\pi r \alpha^\circ}{180^\circ}$
- Ploščina krožnega izseka: $S = \frac{\pi r^2 \alpha^\circ}{360^\circ}$
- Sinusni izrek: $\frac{a}{\sin \alpha} = \frac{b}{\sin \beta} = \frac{c}{\sin \gamma} = 2R$
- Kosinusni izrek: $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \alpha$

3. Površine in prostornine geometrijskih teles (S je ploščina osnovne ploskve)

- Prizma: $P = 2S + S_{pl}$, $V = S \cdot v$
- Valj: $P = 2\pi r^2 + 2\pi r v$, $V = \pi r^2 v$
- Piramida: $P = S + S_{pl}$, $V = \frac{1}{3} S \cdot v$
- Stožec: $P = \pi r^2 + \pi r s$, $V = \frac{1}{3} \pi r^2 v$
- Krogla: $P = 4\pi r^2$, $V = \frac{4\pi r^3}{3}$

4. Kotne funkcije

- $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$
- $1 + \tan^2 \alpha = \frac{1}{\cos^2 \alpha}$
- $\tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$
- $\sin 2\alpha = 2 \sin \alpha \cos \alpha$
- $\cos(\alpha \pm \beta) = \cos \alpha \cos \beta \mp \sin \alpha \sin \beta$
- $\cos 2\alpha = \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$
- $\sin(\alpha \pm \beta) = \sin \alpha \cos \beta \pm \cos \alpha \sin \beta$

5. Kvadratna funkcija, kvadratna enačba

- $f(x) = ax^2 + bx + c$
- Teme: $T(p,q)$, $p = \frac{-b}{2a}$, $q = \frac{-D}{4a}$
- $ax^2 + bx + c = 0$
- Ničli: $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$, $D = b^2 - 4ac$



6. Logaritmi

- $\log_a y = x \Leftrightarrow a^x = y$
- $\log_a(x \cdot y) = \log_a x + \log_a y$
- $\log_a \frac{x}{y} = \log_a x - \log_a y$
- $\log_a x^n = n \log_a x$
- $\log_b x = \frac{\log_a x}{\log_a b}$

7. Zaporedja

- **Aritmetično zaporedje:** $a_n = a_1 + (n-1)d$, $s_n = \frac{n}{2}(2a_1 + (n-1)d)$
- **Geometrijsko zaporedje:** $a_n = a_1 \cdot q^{n-1}$, $s_n = a_1 \cdot \frac{q^n - 1}{q - 1}$
- **Navadno obrestovanje:** $G_n = G_0 + o$, $o = \frac{G_0 n \cdot p}{100}$
- **Obrestno obrestovanje:** $G_n = G_0 r^n$, $r = 1 + \frac{p}{100}$

8. Obdelava podatkov (statistika)

- **Srednja vrednost (aritmetična sredina):** $\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$
 $\bar{x} = \frac{f_1 x_1 + f_2 x_2 + \dots + f_k x_k}{f_1 + f_2 + \dots + f_k}$

9. Odvod

- **Odvodi nekaterih elementarnih funkcij:**
 - $f(x) = x^n$, $f'(x) = nx^{n-1}$
 - $f(x) = \sin x$, $f'(x) = \cos x$
 - $f(x) = \cos x$, $f'(x) = -\sin x$
 - $f(x) = \tan x$, $f'(x) = \frac{1}{\cos^2 x}$
 - $f(x) = \ln x$, $f'(x) = \frac{1}{x}$
 - $f(x) = e^x$, $f'(x) = e^x$
- **Pravila za odvajanje:**
 - $(f(x) + g(x))' = f'(x) + g'(x)$
 - $(f(x) \cdot g(x))' = f'(x) \cdot g(x) + f(x) \cdot g'(x)$
 - $(k \cdot f(x))' = k \cdot f'(x)$
 - $\left(\frac{f(x)}{g(x)}\right)' = \frac{f'(x) \cdot g(x) - f(x) \cdot g'(x)}{g^2(x)}$
 - $(f(g(x)))' = f'(g(x)) \cdot g'(x)$

10. Kombinatorika in verjetnostni račun

- **Permutacije brez ponavljanja:** $P_n = n!$
- **Variacije brez ponavljanja:** $V_n^r = \frac{n!}{(n-r)!}$
- **Variacije s ponavljanjem:** ${}^{(p)}V_n^r = n^r$
- **Kombinacije brez ponavljanja:** $C_n^r = \frac{V_n^r}{r!} = \frac{n!}{r!(n-r)!} = \binom{n}{r}$
- **Verjetnost slučajnega dogodka A:** $P(A) = \frac{m}{n} = \frac{\text{število ugodnih izidov}}{\text{število vseh izidov}}$



KÉPLETEK

1. A derékszögű koordináta-rendszer a síkban, a lineáris függvény

- **Két pont távolsága a síkban:** $d(A, B) = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$
- **Lineáris függvény:** $f(x) = kx + n$
- **Az egyenes hajlásszöge:** $k = \tan \varphi$
- **A lineáris függvény iránytényezője:** $k = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$
- **Két egyenes hajlásszöge:** $\tan \varphi = \left| \frac{k_2 - k_1}{1 + k_1 \cdot k_2} \right|$

2. Síkmértan (a síkidomok területe S -sel van jelölve)

- **Háromszög:** $S = \frac{c \cdot v_c}{2} = \frac{1}{2} ab \sin \gamma = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$, $s = \frac{a+b+c}{2}$
- **A háromszög köré írható kör sugara (R) és a háromszögbe írható kör sugara (r):**
 $R = \frac{abc}{4S}$, $r = \frac{S}{s}$, $\left(s = \frac{a+b+c}{2} \right)$
- **Egyenlő oldalú háromszög:** $S = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$, $v = \frac{a \sqrt{3}}{2}$, $r = \frac{a \sqrt{3}}{6}$, $R = \frac{a \sqrt{3}}{3}$
- **Deltoid, rombusz:** $S = \frac{e \cdot f}{2}$
- **Rombusz:** $S = a^2 \sin \alpha$
- **Paralelogramma:** $S = ab \sin \alpha$
- **Trapéz:** $S = \frac{a+c}{2} \cdot v$
- **A körív hossza:** $l = \frac{\pi r \alpha^\circ}{180^\circ}$
- **A körcikk területe:** $S = \frac{\pi r^2 \alpha^\circ}{360^\circ}$
- **Szinusztétel:** $\frac{a}{\sin \alpha} = \frac{b}{\sin \beta} = \frac{c}{\sin \gamma} = 2R$
- **Koszinusztétel:** $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \alpha$

3. A mértani testek felszíne és térfogata (az S az alaplapp területe)

- **Hasáb:** $P = 2S + S_{pl}$, $V = S \cdot v$
- **Henger:** $P = 2\pi r^2 + 2\pi r v$, $V = \pi r^2 v$
- **Gúla:** $P = S + S_{pl}$, $V = \frac{1}{3} S \cdot v$
- **Kúp:** $P = \pi r^2 + \pi r s$, $V = \frac{1}{3} \pi r^2 v$
- **Gömb:** $P = 4\pi r^2$, $V = \frac{4\pi r^3}{3}$

4. Szögfüggvények

- $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$
- $1 + \tan^2 \alpha = \frac{1}{\cos^2 \alpha}$
- $\tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$
- $\sin 2\alpha = 2 \sin \alpha \cos \alpha$
- $\cos(\alpha \pm \beta) = \cos \alpha \cos \beta \mp \sin \alpha \sin \beta$
- $\cos 2\alpha = \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$
- $\sin(\alpha \pm \beta) = \sin \alpha \cos \beta \pm \cos \alpha \sin \beta$

5. Másodfokú függvény, másodfokú egyenlet

- $f(x) = ax^2 + bx + c$
- **Tengelypont:** $T(p, q)$, $p = \frac{-b}{2a}$, $q = \frac{-D}{4a}$
- $ax^2 + bx + c = 0$
- **Zérushelyek ill. gyökök:** $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$, $D = b^2 - 4ac$



6. Logaritmusok

- $\log_a y = x \Leftrightarrow a^x = y$
- $\log_a(x \cdot y) = \log_a x + \log_a y$
- $\log_a \frac{x}{y} = \log_a x - \log_a y$
- $\log_a x^n = n \log_a x$
- $\log_b x = \frac{\log_a x}{\log_a b}$

7. Sorozatok

- **Számtani sorozat:** $a_n = a_1 + (n-1)d$, $s_n = \frac{n}{2}(2a_1 + (n-1)d)$
- **Mértani sorozat:** $a_n = a_1 \cdot q^{n-1}$, $s_n = a_1 \cdot \frac{q^n - 1}{q - 1}$
- **Kamatszámítás:** $G_n = G_0 + o$, $o = \frac{G_0 n \cdot p}{100}$
- **Kamatokamat-számítás:** $G_n = G_0 r^n$, $r = 1 + \frac{p}{100}$

8. Adatfeldolgozás (statisztika)

- **Középérték (számtani közép):** $\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$
 $\bar{x} = \frac{f_1 x_1 + f_2 x_2 + \dots + f_k x_k}{f_1 + f_2 + \dots + f_k}$

9. Derivált

- **Néhány elemi függvény deriváltja**
 - $f(x) = x^n$, $f'(x) = nx^{n-1}$
 - $f(x) = \sin x$, $f'(x) = \cos x$
 - $f(x) = \cos x$, $f'(x) = -\sin x$
 - $f(x) = \tan x$, $f'(x) = \frac{1}{\cos^2 x}$
 - $f(x) = \ln x$, $f'(x) = \frac{1}{x}$
 - $f(x) = e^x$, $f'(x) = e^x$
- **Deriválási szabályok**
 - $(f(x) + g(x))' = f'(x) + g'(x)$
 - $(f(x) \cdot g(x))' = f'(x) \cdot g(x) + f(x) \cdot g'(x)$
 - $(k \cdot f(x))' = k \cdot f'(x)$
 - $\left(\frac{f(x)}{g(x)}\right)' = \frac{f'(x) \cdot g(x) - f(x) \cdot g'(x)}{g^2(x)}$
 - $(f(g(x)))' = f'(g(x)) \cdot g'(x)$

10. Kombinatorika. Valószínűség számítás

- **Ismétlés nélküli permutációk:** $P_n = n!$
- **Ismétlés nélküli variációk:** $V_n^r = \frac{n!}{(n-r)!}$
- **Ismétlés variációk:** ${}^{(p)}V_n^r = n^r$
- **Ismétlés nélküli kombinációk:** $C_n^r = \frac{V_n^r}{r!} = \frac{n!}{r!(n-r)!} = \binom{n}{r}$
- **Véletlen esemény (eset) valószínűsége A:** $P(A) = \frac{m}{n} = \frac{\text{kedvező események (esetek) száma}}{\text{az összes események (esetek) száma}}$

**1. DEL / 1. RÉSZ**

Rešite vse naloge. / *Minden feladatot oldjon meg!*

1. Na slikah so grafi nekaterih izmed naslednjih funkcij:

A képeken a következő függvények közül látható néhánynak a grafikonja:

$$f(x) = -x^2 + 6$$

$$g(x) = \log_2 x$$

$$h(x) = 2^x$$

$$i(x) = 5^x$$

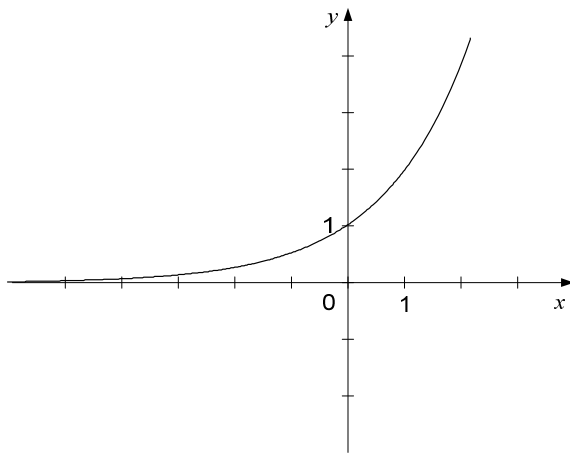
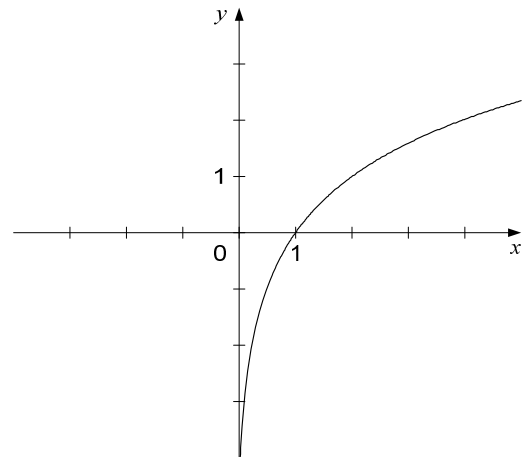
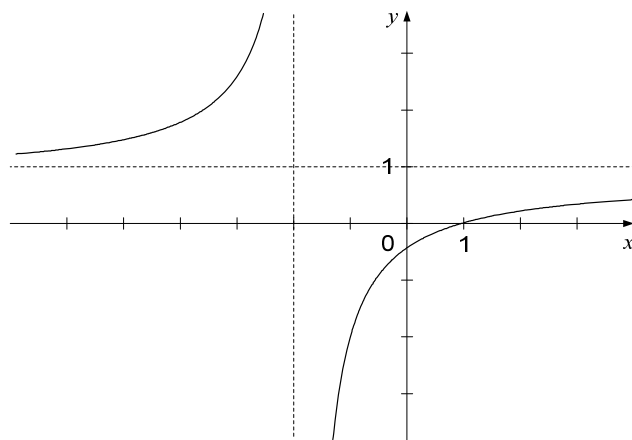
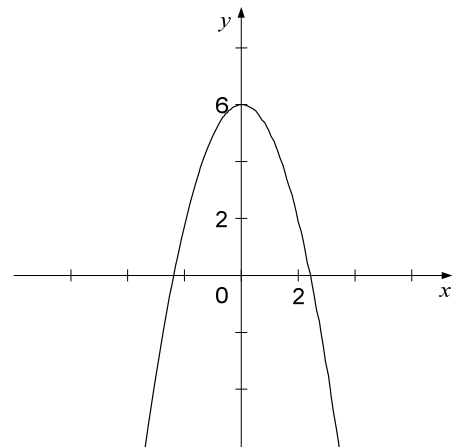
$$j(x) = \frac{x-1}{x+2}$$

$$k(x) = -3x + 6$$

Pod vsako sliko zapišite funkcijo, katere graf je na sliki.

Írja be az egyes képek alá azt a függvényt, amelynek grafikonja látható a képen!

(4 točke/pont)

A**B****C****D**



2. Cena prenosnega računalnika v spletni prodajalni je bila 400 evrov. V prodajni akciji so ga pocenili za 10 %. Pri nakupu zaračunajo še 16 evrov poštnih stroškov. Koliko evrov potrebujemo za nakup prenosnega računalnika v spletni prodajalni?

A webáruházban a hordozható számítógép ára 400 euró volt. Egy kiárusításkor 10%-os árengedményt adtak rá. A vásárlásnál még 16 euró postaköltséget számolnak fel. Hány euróra van szükségünk a hordozható számítógép megvásárlásához ebben a webáruházban?

(4 točke/pont)



3. Brez žepnega računalnika izračunajte: $\left(\frac{1}{2} - \frac{2}{3} : \frac{3}{4}\right) \cdot 18 - 9$.

Számítsa ki számológép használata nélkül: $\left(\frac{1}{2} - \frac{2}{3} : \frac{3}{4}\right) \cdot 18 - 9$.

(4 točke/pont)



4. Poenostavite izraz: $3^{x-2} \cdot 9^{x+1} : 27^{x-1}$.

Egyszerűsítse a $3^{x-2} \cdot 9^{x+1} : 27^{x-1}$ kifejezést!

(4 točke/pont)



5. Kvadratna funkcija je podana s predpisom $f(x) = -x^2 + 6x$. Zapišite enačbo tangente na graf dane funkcije v točki $A(1,5)$.

Adott egy másodfokú függvény a következő hozzárendeléssel: $f(x) = -x^2 + 6x$. Írja fel annak a függvény grafikonjához húzható érintőnek az egyenletét, amely illeszkedik az $A(1,5)$ pontra!

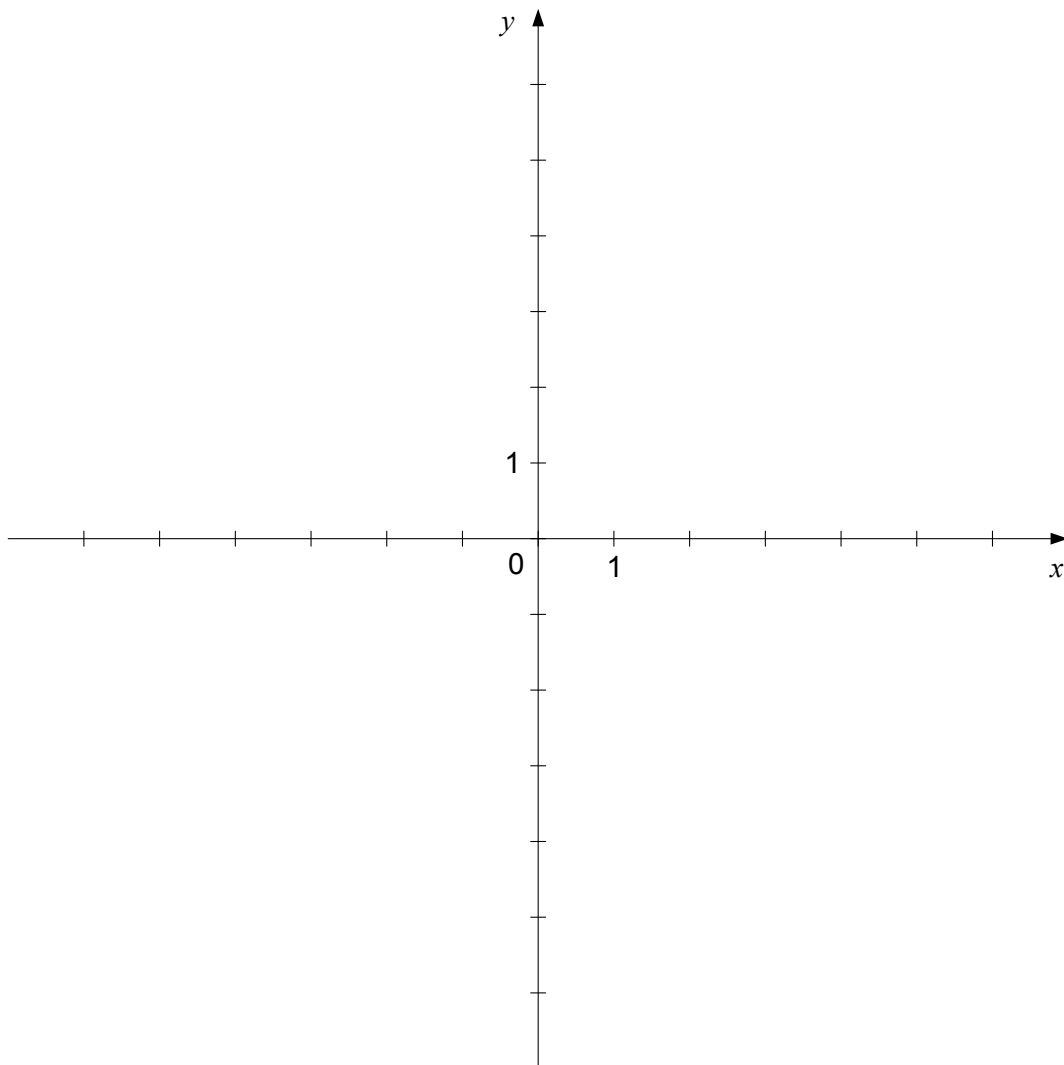
(4 točke/pont)



6. V dani koordinatni sistem skicirajte graf funkcije $f(x) = \frac{4-2x}{x+1}$.

Rajzolja meg az $f(x) = \frac{4-2x}{x+1}$ függvény grafikonjának ábráját a megadott koordináta-rendszerben!

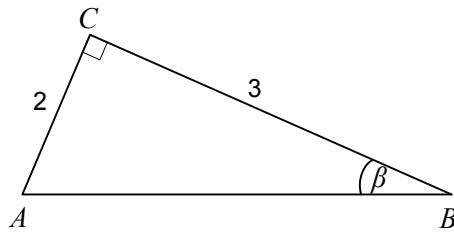
(5 točk/pont)





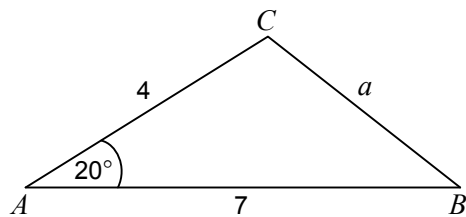
7. Izračunajte velikost kota β .

Számítsa ki a β szög nagyságát!



Izračunajte dolžino stranice a .

Számítsa ki az a oldal hosszúságát!



(5 točk/pont)



8. Šest 10-litrskih in pet 8-litrskih veder vode prelijemo v sod v obliki pokončnega valja s polmerom 2,5 dm. Izračunajte, kako visoko bo gladina vode v sodu, ki stoji pokonci.

Hat 10 literes és öt 8 literes vödörrel vizet öntünk át egy 2,5 dm sugarú, egyenes henger alakú hordóba. Számítsa ki, a fenekétől számítva milyen magasan fog érni a víz a felállított hordóban!

(5 točk/pont)



P 1 4 3 C 1 0 1 1 1 M 1 5

15/24

9. Notranji koti trikotnika ABC tvorijo aritmetično zaporedje z diferenco 10° . Izračunajte vse notranje kote trikotnika ABC .

Az ABC háromszög belső szögei 10° különbségű számtani sorozatot alkotnak. Számítsa ki az ABC háromszög mindhárom belső szögét!

(5 točk/pont)



2. DEL / 2. RÉSZ

Izberite dve nalogi, na naslovnici izpitne pole zaznamujte njuni zaporedni številki in ju rešite.
Válasszon két feladatot, jelölje meg a sorszámukat a címlapon, és oldja meg őket!

1. Dani sta funkciji $f(x) = 2x + 3$ in $g(x) = -3x + 3$.

Adott az $f(x) = 2x + 3$ és a $g(x) = -3x + 3$ függvény.

- 1.1. Natančno narišite grafa obeh funkcij v dani koordinatni sistem.

Zapišite, katera izmed funkcij je naraščajoča. _____

Zapišite, za katere vrednosti spremenljivke x je funkcija g pozitivna. _____

Ábrázolja mindkét függvény pontos grafikonját a megadott koordináta-rendszerben!

Írja fel, hogy a megadott függvények közül melyik növekvő! _____

Írja fel, hogy az x változó mely értékeire pozitív a g függvény! _____

(6 točk/pont)

- 1.2. Računsko določite presečišče grafov funkcij f in g . Izračunajte kot, ki ga oklepa grafa funkcij.

Számítsa ki az f és g függvény metszéspontját! Számítsa ki a függvények grafikonjainak hajlásszögét!

(6 točk/pont)

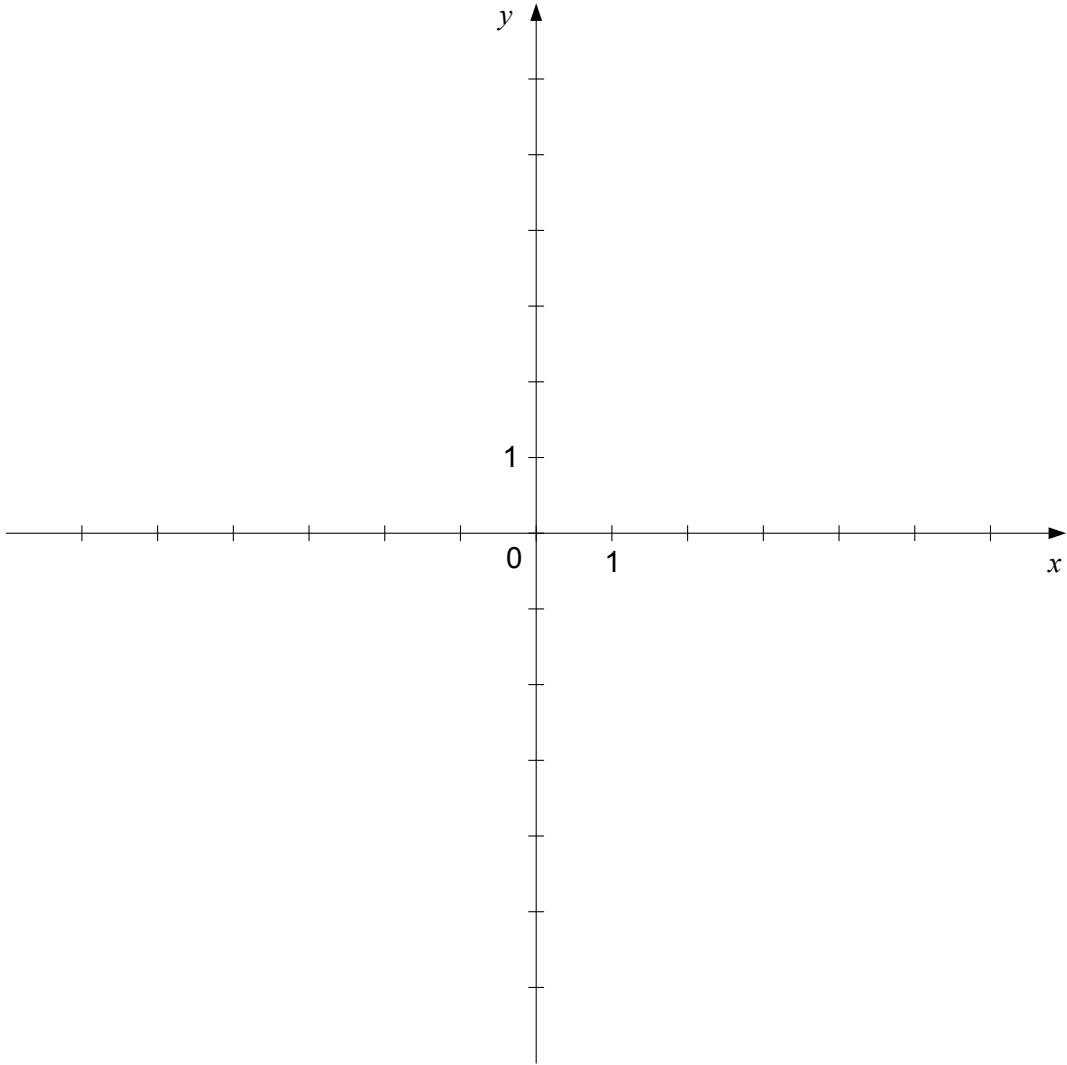
- 1.3. Izračunajte ploščino trikotnika, ki je določen z grafoma funkcij f in g ter abscisno osjo.

Számítsa ki az f és g függvény grafikonjai és az abszcisszatengely által határolt háromszög területét!

(3 točke/pont)



P 1 4 3 C 1 0 1 1 1 M 1 7





2. Izpita se je udeležilo 32 študentov in doseglo naslednje ocene:

A vizsgán 32 egyetemi hallgató vett részt, és a következő osztályzatokat kapták:

5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 7, 7, 7, 7, 8, 8, 8, 9, 9, 10, 10, 10.

2.1. Izpolnite preglednico.

Töltse ki a táblázatot!

Ocena Osztályzat	Absolutna frekvenca Abszolút gyakoriság (f_k)	Relativna frekvenca Relatív gyakoriság (f_k^o)
5		
6		
7		
8		
9		
10		

(6 točk/pont)

2.1. Podatke prikažite s stolpčnim diagramom.

Az adatokat mutassa be oszlopdiagrammal!

(5 točk/pont)

2.2. Izračunajte aritmetično sredino, mediano in modus.

Számítsa ki a számtani közepet, a mediánt és a móduszt!

(4 točke/pont)



P 1 4 3 C 1 0 1 1 1 M 1 9



3. Dan je enakokraki trapez $ABCD$ s podatki: $a = 13$ cm, $b = d = 5$ cm, $c = 7$ cm.

Adott az $ABCD$ egyenlő szárú trapéz a következő adatokkal: $a = 13$ cm, $b = d = 5$ cm, $c = 7$ cm.

- 3.1. Narišite skico ter izračunajte obseg in ploščino trapeza $ABCD$.

Rajzoljon ábrát, és számítsa ki az $ABCD$ trapéz kerületét és területét!

(7 točk/pont)

- 3.2. Izračunajte notranja kota pri ogliščih A in B . Kota izrazite v stopinjah in minutah.

Számítsa ki az A és B csúcsnál levő belső szögeket! Minkét szöget fejezze ki szögfokban és szögpercben!

(5 točk/pont)

- 3.3. Izračunajte dolžino diagonale AC .

Számítsa ki az AC átló hosszúságát!

(3 točke/pont)



P 1 4 3 C 1 0 1 1 1 M 2 1



Prazna stran

Üres oldal



P 1 4 3 C 1 0 1 1 1 M 2 3

Prazna stran

Üres oldal



Prazna stran
Üres oldal