Šifra kandidata:
*A jelölt kódszáma:*

Državni izpitni center

P113C10111M

ZIMSKI IZPITNI ROK
*TÉLI VIZSGAIDŐSZAK*

# MATEMATIKA

Izpitna pola / *Feladatlap*

**Torek, 7. februar 2012 / 120 minut**
***2012. február 7., 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, algebrai számítási rendszer lehetőség nélküli és csak műveleteket végző 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**
***SZAKMAI ÉRETTSÉGI VIZSGA***

Navodila kandidatu so na naslednji strani.
*A jelöltnek szóló útmutató a következő oldalon olvasható.*

*Ta pola ima 24 strani, od tega 3 prazne.*
*A feladatlap terjedelme 24 oldal, ebből 3 üres.*

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 ima dva dela. 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 pomagate 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 rišite s svinčnikom. Če se zmotite, napisano prečrtajte in rešitev napišite na novo. Nečitljivi zapisi in nejasni popravki bodo ocenjeni z nič (0) točkami. Osnutke rešitev lahko napišete na konceptna lista, vendar se ti 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 vázlathoz 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 nulla (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 számítással és következtetéssel együtt. Ha a feladatot többféleképpen oldotta meg, egyértelműen jelölje, melyik megoldást értékeljék!*

*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:** $k=\dfrac{y_2-y_1}{x_2-x_1}$
- **Naklonski kot premice:** $k=\tan\varphi$
- **Kot med premicama:** $\tan\varphi=\left|\dfrac{k_2-k_1}{1+k_1\cdot k_2}\right|$

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

- **Trikotnik:** $S=\dfrac{c\cdot v_c}{2}=\dfrac{1}{2}ab\sin\gamma$

  $S=\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$ , $s=\dfrac{a+b+c}{2}$
- **Polmera trikotniku očrtanega ($R$) in včrtanega ($r$) kroga:** $R=\dfrac{abc}{4S}$ , $r=\dfrac{S}{s}$, $\left(s=\dfrac{a+b+c}{2}\right)$
- **Enakostranični trikotnik:** $S=\dfrac{a^2\sqrt{3}}{4}$, $v=\dfrac{a\sqrt{3}}{2}$, $r=\dfrac{a\sqrt{3}}{6}$, $R=\dfrac{a\sqrt{3}}{3}$
- **Deltoid, romb:** $S=\dfrac{e\cdot f}{2}$
- **Trapez:** $S=\dfrac{a+c}{2}\cdot v$
- **Paralelogram:** $S=ab\sin\alpha$
- **Romb:** $S=a^2\sin\alpha$
- **Dolžina krožnega loka:** $l=\dfrac{\pi r\alpha^\circ}{180^\circ}$
- **Ploščina krožnega izseka:** $S=\dfrac{\pi r^2\alpha^\circ}{360^\circ}$
- **Sinusni izrek:** $\dfrac{a}{\sin\alpha}=\dfrac{b}{\sin\beta}=\dfrac{c}{\sin\gamma}=2R$
- **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:** $P=2\pi r^2+2\pi rv$ , $V=\pi r^2v$
- **Piramida:** $P=S+S_{pl}$ , $V=\dfrac{1}{3}S\cdot v$
- **Stožec:** $P=\pi r(r+s)$, $V=\dfrac{1}{3}\pi r^2v$
- **Krogla:** $P=4\pi r^2$ , $V=\dfrac{4\pi r^3}{3}$

## 4. Kotne funkcije

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

## 5. Kvadratna funkcija, kvadratna enačba

- $f(x) = ax^2 + bx + c$

**Teme:** $T(p,q)\,,\ p = \dfrac{-b}{2a}\,,\ q = \dfrac{-D}{4a}\,,\ D = b^2 - 4ac$

- $ax^2 + bx + c = 0$

**Ničli:** $x_{1,2} = \dfrac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$

## 6. Logaritmi

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

## 7. Zaporedja

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

## 8. Obdelava podatkov (statistika)

- **Srednja vrednost (aritmetična sredina):** $\overline{x} = \dfrac{x_1 + x_2 + \ldots + x_n}{n}$

$$\overline{x} = \frac{f_1x_1 + f_2x_2 + \ldots + f_kx_k}{f_1 + f_2 + \ldots + f_k}$$

# *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:*** $f(x)=kx+n$
- ***A lineáris függvény iránytényezője:*** $k=\dfrac{y_2-y_1}{x_2-x_1}$
- ***Az egyenes hajlásszöge:*** $k=\tan\varphi$
- ***Két egyenes hajlásszöge:*** $\tan\varphi=\left|\dfrac{k_2-k_1}{1+k_1\cdot k_2}\right|$

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

- ***Háromszög:*** $S=\dfrac{c\cdot v_c}{2}=\dfrac{1}{2}ab\sin\gamma$

  $S=\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$, $s=\dfrac{a+b+c}{2}$
- ***A háromszög köré írható kör sugara*** $(R)$ ***és a háromszögbe írható kör sugara*** $(r)$***:***

  $R=\dfrac{abc}{4S}$, $r=\dfrac{S}{s}$, $\left(s=\dfrac{a+b+c}{2}\right)$
- ***Egyenlő oldalú háromszög:*** $S=\dfrac{a^2\sqrt{3}}{4}$, $v=\dfrac{a\sqrt{3}}{2}$, $r=\dfrac{a\sqrt{3}}{6}$, $R=\dfrac{a\sqrt{3}}{3}$
- ***Deltoid, rombusz:*** $S=\dfrac{e\cdot f}{2}$
- ***Trapéz:*** $S=\dfrac{a+c}{2}\cdot v$
- ***Paralelogramma:*** $S=ab\sin\alpha$
- ***Rombusz:*** $S=a^2\sin\alpha$
- ***A körív hossza:*** $l=\dfrac{\pi r\alpha^\circ}{180^\circ}$
- ***A körcikk területe:*** $S=\dfrac{\pi r^2\alpha^\circ}{360^\circ}$

- ***Szinusztétel:*** $\dfrac{a}{\sin\alpha}=\dfrac{b}{\sin\beta}=\dfrac{c}{\sin\gamma}=2R$
- ***Koszinusztétel:*** $a^2=b^2+c^2-2bc\cos\alpha$

## *3. A mértani testek felszíne és térfogata (az $S$ az alaplap területe)*

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

## 4. Szögfüggvények

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

## 5. Másodfokú függvény, másodfokú egyenlet

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

## 6. Logaritmusok

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

## 7. Sorozatok

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

## 8. Statisztika

- **Középérték (számtani közép):** $\overline{x} = \dfrac{x_1 + x_2 + \cdots + x_n}{n}$

$$\overline{x} = \frac{f_1\cdot x_1 + f_2\cdot x_2 + \cdots + f_k\cdot x_k}{f_1 + f_2 + \cdots + f_k}$$

**1. del / *1. rész***

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

1. Vstavite v izraz $a=2$ in izračunajte brez uporabe žepnega računala:
$\left(\frac{1}{a}\right)^{-2}\cdot\frac{3}{2a}+\left(\frac{5}{3}\right)^{2a-4}$.

*Helyettesítse be a* $\left(\frac{1}{a}\right)^{-2}\cdot\frac{3}{2a}+\left(\frac{5}{3}\right)^{2a-4}$ *kifejezésbe az* $a=2$ *-t, és számológép használata nélkül számítsa ki a kifejezés értékét!*

*(4 točke/pont)*

2. Rešite enačbo: $\frac{x}{6}-\frac{x-1}{3}=\frac{2x+3}{2}$.

   *Oldja meg az* $\frac{x}{6}-\frac{x-1}{3}=\frac{2x+3}{2}$ *egyenletet!*

*(4 točke/pont)*

3. Dana je premica $y = \frac{1}{3}x + 1$. Določite $y$ tako, da bo točka $T(3, y)$ ležala na premici. Izračunajte razdaljo točke $T$ od koordinatnega izhodišča.

*Adott az* $y = \frac{1}{3}x + 1$ *egyenes. Határozza meg az* $y$ *értékét úgy, hogy a* $T(3, y)$ *pont illeszkedjen az egyenesre! Számítsa ki a* $T$ *pont távolságát az origótól!*

*(4 točke/pont)*

4. Metrsko ravno palico smo po dolžini razžagali na pet različnih kosov z dolžinami $350\ \mathrm{mm}$, $\frac{3}{2}\ \mathrm{dm}$, $\frac{1}{4}\ \mathrm{m}$ in $0{,}12\ \mathrm{dm}$. Natančno izračunajte, koliko meri peti kos.

   *Egy egyenes méteres botot hosszában öt különböző,* $350\ \mathrm{mm}$, $\frac{3}{2}\ \mathrm{dm}$, $\frac{1}{4}\ \mathrm{m}$ *és* $0{,}12\ \mathrm{dm}$ *hosszúságú részre vágtunk. Pontosan számítsa ki az ötödik rész hosszát!*

*(4 točke/pont)*

5. Mama je za kosilo pripravila $1,2\ \mathrm{kg}$ rižote. Skuhala jo je iz $75\ \%$ riža, $20\ \%$ mesa, preostalo pa je bila zelenjava. Koliko gramov zelenjave je bilo v rižoti?

*Anya ebédre* $1,2\ \mathrm{kg}$ *rizottót készített. Az étel* $75\%$ *-át rizs,* $20\%$ *-át hús, a fennmaradó részét pedig zöldség képezte. Hány gramm zöldség volt a rizottóban?*

*(4 točke/pont)*

6. Za aritmetično zaporedje velja, da je $a_1 = 8$ in $a_2 + a_3 = 13$. Izračunajte diferenco $d$ in vsoto prvih štirih členov zaporedja.

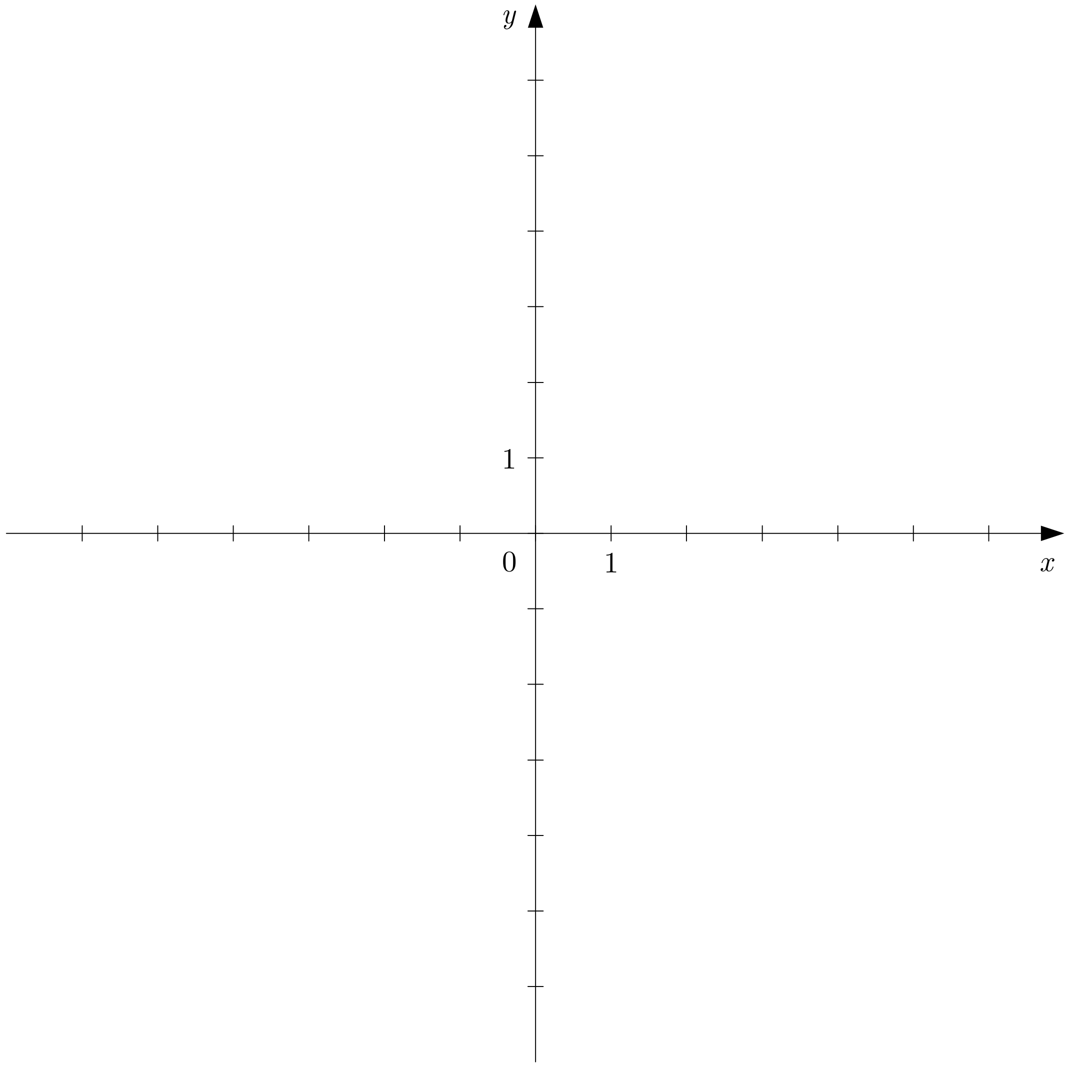
*Egy számtani sorozatra fennáll, hogy* $a_1 = 8$ *és* $a_2 + a_3 = 13$. *Számítsa ki a sorozat* $d$ *különbségét és az első négy tag összegét!*

*(5 točk/pont)*

7. Izračunajte ničlo, pol in vodoravno asimptoto racionalne funkcije $f(x) = \dfrac{2x-2}{x+1}$ ter narišite njen graf v dani koordinatni sistem.

*Számítsa ki az* $f(x) = \dfrac{2x-2}{x+1}$ *racionális törtfüggvény zérushelyét, pólusát és vízszintes aszimptotáját, valamint ábrázolja a grafikonját a megadott koordináta-rendszerben!*

*(5 točk/pont)*



8. Rešite enačbo: $\log x + \log 2 = \log\left(x^2 + 1\right)$.

*Oldja meg a* $\log x + \log 2 = \log\left(x^2 + 1\right)$ *egyenletet!*

*(5 točk/pont)*

9. V trikotniku $ABC$ velja: $b = 12\ \mathrm{cm},\ c = 8\ \mathrm{cm}$ in $\alpha = 135^\circ$. Izračunajte dolžino stranice $a$ in ploščino trikotnika $ABC$.

   *Az $ABC$ háromszögben fennáll, hogy $b = 12\ \mathrm{cm},\ c = 8\ \mathrm{cm}$ és $\alpha = 135^\circ$. Számítsa ki az $a$ oldal hosszát és az $ABC$ háromszög területét!*

*(5 točk/pont)*

**2. del / *2. rész***

**Izberite dve nalogi, obkrožite njuni zaporedni številki in ju rešite.**

***Válasszon két feladatot, karikázza be a sorszámukat, és oldja meg őket!***

1. Dan je polinom $p(x) = x^3 - 3x - 2$.

   *Adott a* $p(x) = x^3 - 3x - 2$ *polinom.*

*(Skupaj 15 točk/Összesen 15 pont)*

a) Izračunajte ničle polinoma in presečišče grafa polinoma z ordinatno osjo.
*Számítsa ki a polinom zérushelyeit és a polinom grafikonjának metszéspontját az ordinátatengellyel!*

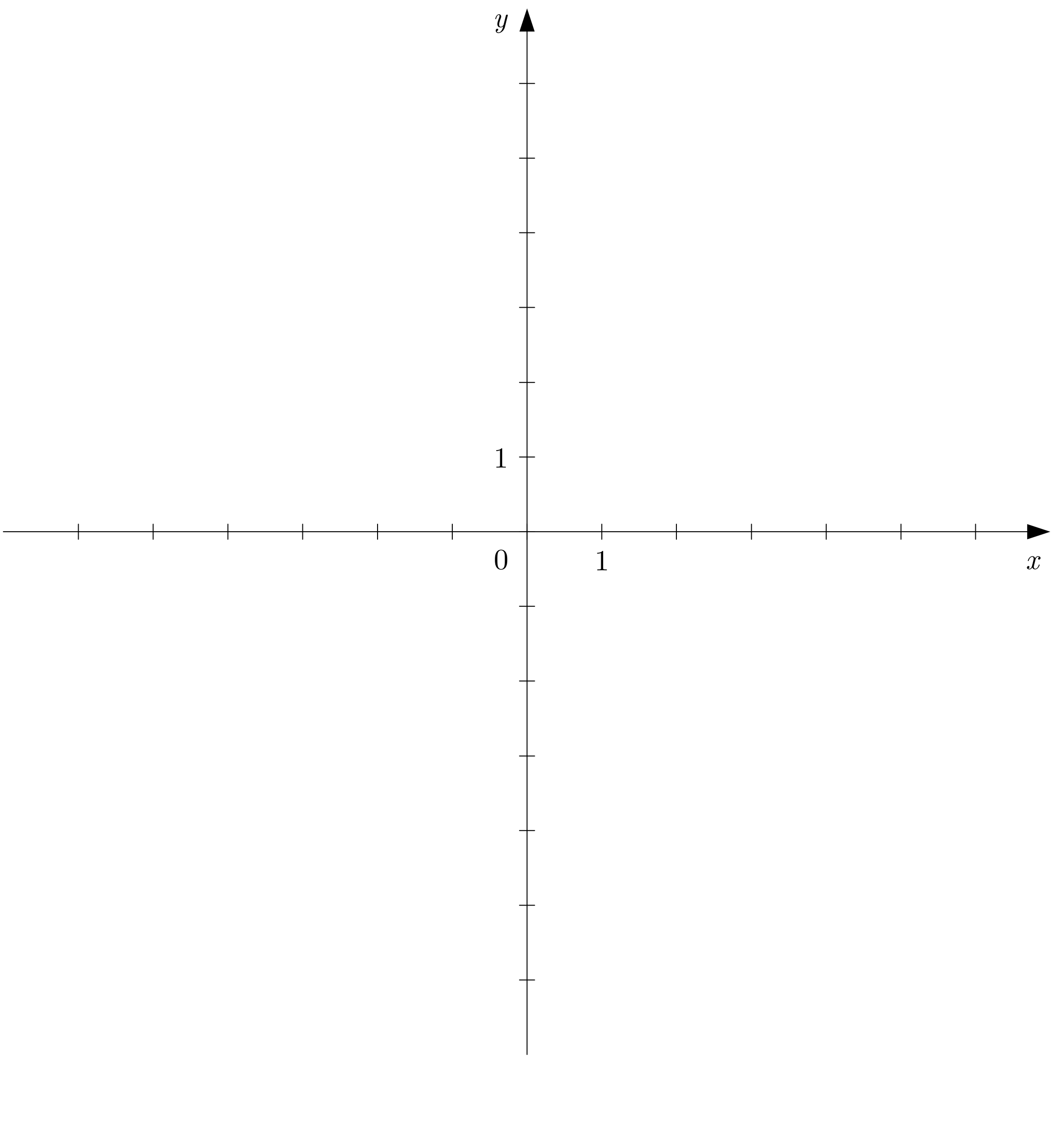
*(6 točk/pont)*

b) Narišite graf polinoma v dani koordinatni sistem.
*Ábrázolja a polinom grafikonját a megadott koordináta-rendszerben!*

*(4 točke/pont)*

c) Izračunajte abscise presečišč polinoma s premico $y = x - 2$.
*Számítsa ki a polinom és az* $y = x - 2$ *egyenes metszéspontjainak abszcisszáit!*

*(5 točk/pont)*



2. Novakovi so v kopalnici, ki je dolga $3{,}6\ \mathrm{m}$, široka $3\ \mathrm{m}$ in visoka $2{,}4\ \mathrm{m}$, položili nove keramične ploščice, vsaka ploščica meri $20\ \mathrm{cm}$ x $30\ \mathrm{cm}$. S ploščicami so popolnoma prekrili tla in dve sosednji steni.

*A Novak család a* $3{,}6\ \mathrm{m}$ *hosszú,* $3\ \mathrm{m}$ *széles és* $2{,}4\ \mathrm{m}$ *magas fürdőszobában új,* $20\ \mathrm{cm}$ x $30\ \mathrm{cm}$ *méretű kerámiacsempéket rakott le. A csempékkel teljesen lefedték a fürdőszoba padlóját és két szomszédos falát.*

*(Skupaj 15 točk/Összesen 15 pont)*

a) Koliko kvadratnih metrov površine so prekrili s keramičnimi ploščicami?
*Hány négyzetméternyi felszínt fedtek le a kerámiacsempékkel?*

*(5 točk/pont)*

b) Koliko ploščic so uporabili?
*Hány csempét használtak fel?*

*(4 točke/pont)*

c) Kvadratni meter ploščic stane $15$ evrov. Koliko denarja bi prihranili pri nakupu ploščic, če bi s ploščicami prekrili le tla in manjšo steno?
*A csempe négyzetmétere* $15$ *euróba kerül. Mennyi pénzt takarítottak volna meg a csempevásárláskor, ha a csempékkel csak a padlót és a kisebb falat fedték volna le?*

*(6 točk/pont)*

3. Tina je julija s študentskim delom zaslužila $218,40$ evra, Lea $98,20$ evra, Meta pa $101,60$ evra. Avgusta je Tina zaslužila za petino manj, Lea je svoj zaslužek povečala za $15\ \%$, Meta pa je zaslužila enako kakor julija.

*Tina júliusban diákmunkával* $218,40$ *eurót, Lea* $98,20$ *eurót, Meta pedig* $101,60$ *eurót keresett. Augusztusban Tina egy ötöddel kevesebbet keresett, mint júliusban, Lea* $15\%$*-kal többet, Meta pedig ugyanannyit.*

*(Skupaj 15 točk/Összesen 15 pont)*

a) Izračunajte manjkajoče vrednosti in izpolnite preglednico.
*Számítsa ki a hiányzó értékeket, és egészítse ki a táblázatot!*

| | Tina | Lea | Meta |
|---|---|---|---|
| Zaslužek julija v evrih *Júliusi kereset euróban* | | | |
| Zaslužek avgusta v evrih *Augusztusi kereset euróban* | | | |

*(5 točk/pont)*

b) Izračunajte povprečni zaslužek deklet v juliju in povprečni zaslužek deklet v avgustu. Izračunajte, za koliko evrov je bil povprečni avgustovski zaslužek deklet nižji od povprečnega zaslužka v juliju.
*Számítsa ki a lányok júliusi és augusztusi átlagkeresetét! Számítsa ki, hogy az augusztusi átlagkereset hány euróval volt alacsonyabb a júliusi átlagkeresetnél!*

*(5 točk/pont)*

c) Meta je svoj celotni zaslužek naložila v banki, ki obrestuje obrestno po letni obrestni meri $2,5\ \%$ z letnim pripisom obresti. Izračunajte, koliko evrov več bo imela čez štiri leta.
*Meta az összkeresetét abba a bankba tette be, amelyben* $2,5\%$*-os az éves kamatláb, és évenkénti tőkésítés van. Számítsa ki, hány euróval lesz több pénze négy év múlva!*

*(5 točk/pont)*

Prazna stran
*Üres oldal*

Prazna stran
*Üres oldal*

Prazna stran

*Üres oldal*