



Državni izpitni center



M 2 5 2 4 0 1 1 3

JESENSKI IZPITNI ROK

Osnovna in višja raven
MATEMATIKA

NAVODILA ZA OCENJEVANJE

Ponedeljek, 25. avgust 2025

SPLOŠNA MATURA


Moderirana različica





Splošna navodila za ocenjevanje pisnega izpita iz matematike na splošni maturi

- [Zapis postopka reševanja]** Pri reševanju nalog mora biti jasno in korektno predstavljena pot do rezultata z vsemi vmesnimi izračuni in sklepi. Če je naloga reševana na več načinov, mora biti nedvoumno označeno, katera rešitev naj se oceni.
- [Upoštevanje navodil za ocenjevanje]** Pri ocenjevanju se dosledno upoštevajo navodila za ocenjevanje, ki jih pripravi DPK SM za matematiko. Vsaka dodeljena točka mora biti utemeljena v navodilih za ocenjevanje.
- [Reševanje nalog zunaj predvidenega prostora]** Rešitve (ali deli rešitev) nalog, zapisane na konceptnem listu, se ne upoštevajo, razen če ni kandidat v prostoru za reševanje zapisal (označil), da je nalogo reševal (ali nadaljeval reševanje) na konceptnem listu.

Rešitve (ali deli rešitev), zapisane na rezervnih straneh, se ocenijo, če je kandidat jasno označil (v prostoru za reševanje ali na rezervni strani), katere naloge je reševal na teh straneh.
- [Ocenjevanje naloge]** V navodilih za ocenjevanje so podani najbolj pogosti načini reševanja. Če kandidat ne reši pravilno celotne naloge, mu pripadajo točke za predvidene vmesne rezultate.

Če kandidat reši nalogo po pravilnem postopku, ki ni predviden v navodilih za ocenjevanje, mu pripadajo vse točke. Če naloga ni rešena pravilno v celoti, mu smiselno pripadajo delne točke, ki so predvidene v navodilih za ocenjevanje.
- [Prečrtano besedilo]** Če je rešitev (del rešitve) prečrtana, se ne oceni.
- [Postopkovne točke]** V navodilih za ocenjevanje so predvidene postopkovne točke (označene so z *) za primer, ko naloga (ali del naloge) ni pravilno rešena, uporabljen pa je bil pravilen postopek. Najpogosteje so postopkovne točke predvidene takrat, ko kandidat s »svojimi« podatki ali delnimi rezultati (lahko so nastali s prejšnjimi nepravilnimi koraki) pravilno izvede korak reševanja. Dodeljujejo se samo postopkovne točke, ki so predvidene v navodilih za ocenjevanje.

Ocenjevalec dodeli postopkovno točko tako, da blizu mesta pravilnega postopka pripne korekturni znak  P, ki prišteje 1 točko.
- [Uganjena rešitev]** Uganjene rešitve se praviloma točkujejo z eno točko. Druga točka se dodeli za preizkus. Vse točke pa prejme kandidat, ki dokaže (utemelji), da je zapisana rešitev edina (da so zapisane vse rešitve).
- [Pokvarjen rezultat]** Če kandidat zapiše pravilen rezultat, nato pa ga spremeni v napačnega, se odvzame ena točka. Napako »pokvarjenega rezultata« upoštevamo tudi takrat, ko je rezultat napačno zaokrožen (ne glede na izvor te napake), in takrat, ko je pravilen rezultat (tako imenovani »točen rezultat«) zapisan še v decimalni obliki, a napačno zaokrožen.

Ocenjevalec dodeli vse točke, ki so predvidene za pravilen rezultat, in nato pripne korekturni znak , ki odšteje 1 točko. Blizu mesta napake doda še značko . Če je znotraj iste naloge več napak te vrste, se v celoti pri nalogi odvzame ena točka. Korekturni znak  se pripne na prvo tovrstno napako, značko  pa poleg mest s tovrstno napako.
- [Izjema]** V navodilih za ocenjevanje je pod navodilom za ocenjevanje včasih pripis, ki opredeljuje posebne primere. Napotek velja le za tisti način reševanja oziroma samo za tisto nalogo.

10. **[Nekorektni matematični zapisi]** Naloga se oceni v skladu z navodili za ocenjevanje. Doseženo število točk pa se lahko zmanjša največ za eno točko, če je v izpitni poli zapisana matematična nekorektnost, ki se dosledno ponavlja znotraj iste naloge. Če je nekorektnosti pri posamezni nalogi več vrst, se skupaj za vse v celoti odvzame ena točka. V navodilih za ocenjevanje je matematična nekorektnost za posamezno nalogo praviloma podrobneje opredeljena.

Predvidena matematična nekorektnost je:

- opustitev ali napačna oblika zapisa matematičnega simbola (na primer opustitev zapisa $k \in \mathbb{Z}$ pri rešitvah trigonometričnih enačb; namesto pravilnega zapisa enačbe premice $p: y = 3x - 1$ zapis $p = 3x - 1$) OS,
- enačenje različnih matematičnih pojmov, na primer enačenje dogodka in verjetnosti dogodka: $P(C) = C$, enačenje vrednosti kotne funkcije s kotom: $\tan \alpha = 1 = 45^\circ \dots$ E,
- nepravilna raba vrste oklepajev, na primer pri zapisu množic, pri zapisu urejenih parov ... O,
- poleg pravilne zapisana tudi napačna in neprečrtana formula ali napačen, neprečrtan del postopka NE.

Navodila za označevanje

Na začetku ocenjevanja so vse naloge in deli nalog (postavke) neocenjeni, kar je označeno z npr. $\underline{-/6}$.

Če kandidat naloge ni začel reševati, ocenjevalec izbere NR.

Naloga se ocenjuje s postavljanjem popravniških znakov na rešitev. Program dodeli točke samodejno.

Popravni znak X pripiše rešitvi 0 točk. Zapis npr. $\underline{-/6}$ se spremeni v $\underline{0/6}$. Ocenjevalec ta znak uporabi, kadar je naloga ali postavka v celoti ocenjena z 0 točkami. Lahko ga uporabi tudi, kadar želi pokazati na napako v rešitvi.

Popravni znak s kljukico, npr. 1 ... 9, prišteje rešitvi določeno število točk. Znak P prišteje rešitvi 1 točko. Znak -1 odšteje 1 točko.

Ocenjevalec nalogo oceni tako, da ji,

- če je rešitev **v celoti pravilna**, skladno z navodili za ocenjevanje dodeli kljukico z vsemi možnimi točkami, npr. 9,
- če je rešitev **v celoti napačna**, dodeli nič točk, kar označi s X.
- Če je rešitev **delno pravilna**, ocenjevalec dele rešitve skladno z navodili za ocenjevanje označuje s kljukicami, npr. 1, 2 ... Kljukice smiselno postavlja tako, da je razvidno, za kateri del rešitve je kandidat posamezno točko dobil. Kadar želi ocenjevalec pri delno pravilni rešitvi pokazati na napake v rešitvi, uporabi znak X.

Ocenjevalec skladno s splošnimi navodili (8 in 10) zaradi pokvarjenega rezultata ali nekorektnega matematičnega zapisa doseženo število točk zmanjša za največ 1 točko. Na rešitev postavi popravni

znak -1, zapis npr. $\underline{4/6}$ se spremeni v $\underline{3/6}$. K odvzeti točki ocenjevalec doda vsaj enega od v splošnih

navodilih definiranih znakov Pr, OS, E, O ali NE, s katerim pojasni odvzeto točko.

Popravni znaki, ki se uporabljajo pri e-ocenjevanju matematike na SM, so:

1, 2, ..., 9, P

X,

-1, Pr, OS, E, O in NE.

IZPITNA POLA 1, OR

A) KRATKE NALOGE

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila						
1	2	$\diamond 2x^5 - 8x^3 = 2x^3(x^2 - 4) =$ $= 2x^3(x-2)(x+2)$	Izpostavljanje skupnega faktorja ... 1 točka.						
	1	$\diamond x^2 - 2x - 24 = (x-6)(x+4)$							
Skupaj	3								
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila						
2	3	$\diamond T\left(\frac{1}{6}, \frac{17}{6}\right)$	1 + 1 Zapis enačbe z eno neznaniko, npr. $5x + 2 = -x + 3$... 1 točka.						
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila						
3	1	$\diamond \bar{z} = 1 + 2i$							
	2	$\diamond z^2 = -3 - 4i$	Pravilno kvadriranje ali zapis oziroma upoštevanje, da je $i^2 = -1$... 1 točka.						
Skupaj	3								
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila						
4	2	$\diamond x = 4$	Le zapis definicije logaritma ali zapis enačbe $2x + 1 = 3^2$... 1 točka.						
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila						
5	3	<p>Vodilni koeficient polinoma je enak -3.</p> <p>$x = -1$ je ničla polinoma p.</p> <p>Prosti člen (konstantni člen) polinoma p je enak -6.</p>	<table border="1"> <tr> <td><input checked="" type="radio"/> DA</td> <td>NE</td> </tr> <tr> <td>DA</td> <td><input checked="" type="radio"/> NE</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="radio"/> DA</td> <td>NE</td> </tr> </table>	<input checked="" type="radio"/> DA	NE	DA	<input checked="" type="radio"/> NE	<input checked="" type="radio"/> DA	NE
<input checked="" type="radio"/> DA	NE								
DA	<input checked="" type="radio"/> NE								
<input checked="" type="radio"/> DA	NE								

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
6	2	♦ $x^2 + \frac{y^2}{9} = 1$	Zapis splošne enačbe elipse ali upoštevanje obeh polosi elipse ... 1 točka.
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
7	2	♦ $x_0 = 4$	Zapis enačbe $(\sqrt{3})^{x_0} = 9$... 1 točka.
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
8	2	♦ da bo zaporedje aritmetično: $a_3 = 10$ ♦ da bo zaporedje geometrijsko: $a_3 = -8$	

Skupno število točk: 20

IZPITNA POLA 1, OR in VR

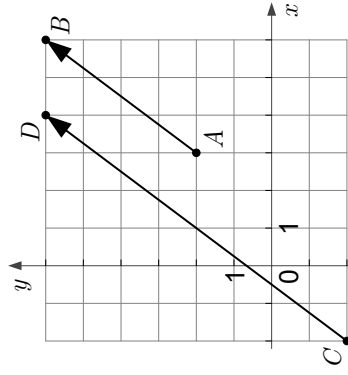
B) KRAJŠJE STRUKTURIRANE NALOGE

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
1	1	♦ $f(0) = 4$	
	2	♦ ničla: $x = 8$	Le zapis enačbe $f(x) = 0 \dots$ 1 točka.
	2	♦ graf funkcije	1 + *1
	3	♦ npr. $y = 2x - 6$	Zapis ali uporaba katerekoli splošne oblike enačbe premice ... *1 točka. Ugotovitev $k_2 = 2 \dots$ 1 točka.
Skupaj	8		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
2	1. način		
	1	♦ korenjenje korenov, npr. $\sqrt[6]{a^2 \cdot ab^3}$	
	*1	♦ množenje potenc z isto osnovo	
	1	♦ krajsanje korenskih eksponentov, npr. $\sqrt[6]{a^3 b^3} = \sqrt{ab}$	
	*1	♦ razširjanje na skupni korenski eksponent	
	*1	♦ deljenje potenc z isto osnovo	
	1	♦ $\sqrt[4]{ab^{-3}}$	

2. način	
1	♦ zapis z racionalnimi eksponenti, npr. $\sqrt[3]{a\sqrt{ab^3}} = a^{\frac{1}{3}}a^{\frac{1}{6}}b^{\frac{1}{2}}$
*1	♦ množenje potenc z isto osnovo
1	♦ krajšanje v eksponentu, npr. $a^{\frac{3}{6}} = a^{\frac{1}{2}}$
*1	♦ razširjanje eksponentov na skupni imenovalc
*1	♦ deljenje potenc z isto osnovo
1	♦ $\sqrt[4]{ab^{-3}}$
Skupaj	6

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
3	1	♦ $\vec{AB} = (3, 4)$	Zapis ali uporaba formule za dolžino vektorja ali Pitagorovega izreka ... *1 točka.
	2	♦ $ \vec{AB} = 5$	
	1	♦ $D(4, 6)$	
	1	♦ narisani vektor \vec{CD}	
Skupaj	5		



Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
4	5	♦ $\log_a \frac{a^2}{x} = -\frac{3}{2}$	Zapis ali uporaba pravila za logaritem količnika ... *1 točka. Zapis ali uporaba pravila za logaritem potence ... *1 točka. Izračun $\log_a x = \frac{7}{2}$ ali zapis $x = a^{\frac{7}{2}}$... 1 točka. Zapis ali upoštevanje, da je $\log_a a = 1$... 1 točka.
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
5	1. način	♦ zapisani enačbi, npr. $a_1q + a_1q^2 = 12$ in $a_1q^3 - a_1q^2 = 18$	Le zapis ali uporaba splošnega člena $a_n = a_1q^{n-1}$ ali $a_n = a_{n-1}q$... 1 točka.
	2	♦ zapisana enačba, npr. $2q^3 - 5q^2 - 3q = 0$	Le prehod na eno enačbo z eno neznanke ... *1 točka.
	1	♦ izračunan količnik $q = 3$	
	*1	♦ ugotovitev, da količnika $q = -\frac{1}{2}$ in $q = 0$ ne ustrežata	
	1	♦ izračunan prvi člen $a_1 = 1$	
	1	♦ zapisani prvi štirje členi: 1, 3, 9, 27	
	2. način		
	1	♦ zapis dveh členov s tretjim, npr. $a_3 = 12 - a_2$ in $a_4 = 30 - a_2$	
	1	♦ zapisana ali uporabljena zveza, npr. $\frac{a_3}{a_2} = \frac{a_4}{a_3}$	
	*1	♦ zapisana kvadratna enačba $a_2^2 - 27a_2 + 72 = 0$	
	1	♦ izračunan $a_2 = 3$	
	*1	♦ izločitev rešitve $a_2 = 24$	
	1	♦ izračunan količnik $q = 3$	
	1	♦ izračunan prvi člen $a_1 = 1$	
	1	♦ zapisani prvi štirje členi: 1, 3, 9, 27	
Skupaj	8		Kandidat, ki vse rešitve le ugane, prejme 1 točko. Za preverjanje uganjenih rešitev prejme 1 točko.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
6.1	3	♦ $x_1 = -2 + \sqrt{5}$ in $x_2 = -2 - \sqrt{5}$	Le zapis ali uporaba formule za izračun ničel kvadratne funkcije ... *1 točka. Izračun diskriminante ... 1 točka.
	1	♦ $x = -2$	
	2	♦ $Z_f = (-\infty, 10]$	Le izračunana največja vrednost 10 ... 1 točka.
6.2	2	♦ $b = -4$	1. način Le zapis ali uporaba enačbe za prvo koordinato temena, npr. $-\frac{b}{2a} = -2$... *1 točka. 2. način Zapisana ali uporabljena enačba $g'(-2) = 0$... *1 točka.
Skupaj	8		

Skupno število točk: 40

IZPITNA POLA 1, VR

C) STRUKTURIRANE NALOGE

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
1.1	1	♦ izračunani ničli $x_1 = -4$ in $x_2 = 4$	
	1	♦ enačba vodoravne asimptote $y = -1$	
	2	♦ $M(0, 4)$	Uporaba postopka, npr. izračunan odvod funkcije f : $f'(x) = \frac{-40x}{(x^2 + 4)^2} \dots *1 \text{ točka.}$
	1	♦ narisana graf funkcije f	
Skupaj	5		
1.2	2	♦ $D_f = [-4, 4]$ $Z_g = [0, 2]$	
	3	♦ izračunana ploščina $S = \frac{5\pi}{2} - 2$	
1.3			Nastavek za ploščino $S = \int_0^2 f(x) dx \dots 1 \text{ točka.}$ Izračun nedoločenega integrala $\int f(x) dx = 10 \arctan \frac{x}{2} - x + C$ (lahko brez C) ... 1 točka.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
2.1	1	♦ teme $T(-1, 0)$	
	4	♦ enačba tangente, npr. $y = -\frac{1}{4}x + \frac{15}{4}$	Ugotovitev ali zapis, da je $k_t = -\frac{1}{4}$... *1 točka. Izračunan odvod $y' = -\frac{2}{y}$... 1 točka. Zapis enačbe, npr. $-\frac{2}{y} = -\frac{1}{4}$... *1 točka.
Skupaj	5		
2.2	2	♦ utemeljitev, npr.: »Enačba za izračun presečišč nima realnih rešitev, zato se parabola in krivulja ne sekata.«	Zapis enačbe za izračun presečišč, npr. $x^2 + 7 = 0$, ali slika obeh krivulj ... *1 točka.
2.3	3	♦ $B = -1$	Zapis ali uporaba splošne enačbe hiperbole s središčem v $S(p, q)$ ali postopek dopolnjevanja do popolnega kvadrata ... 1 točka. Preoblikovanje enačbe, npr. $\frac{(x-2)^2}{1} - \frac{y^2}{-4} = 1$... 1 točka.

Skupno število točk: 20

IZPITNA POLA 2, OR

A) KRATKE NALOGE

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
1	2	<ul style="list-style-type: none"> ♦ $B = \{2, 3, 4\}$ ♦ $A - B = \{1, 5\}$ 	1 + 1

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
2	3	♦ $\beta = 43,8^\circ$	Zapis ali uporaba zveze $\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$... 1 točka. Zapis enačbe z eno neznanko ... *1 točka.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
3	3	♦ $a = 7$ $b = 10,5$	1. način Uporaba razmerja, npr. $a = 2t$, $b = 3t$... 1 točka. Izračun parametra $t = 3,5$... 1 točka. 2. način Zapis enačbe, npr. $3a = 2b$... 1 točka. Zapis enačbe z eno neznanko ... 1 točka.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
4	2	♦ 113,40 €	Zapis ali upoštevanje vsaj enega faktorja ali cene po podražitvi ... 1 točka.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
5	3	♦ $ EB = 5,25$ cm	Zapis ali upoštevanje razmerja, npr. $\frac{ ED }{ BC } = \frac{ AE }{ AB }$... 1 točka. Izračun, npr. $ AE = \frac{7}{4} = 1,75$ cm ... 1 točka.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
6	3	♦ $-x^{-2} + \cos x + \frac{1}{x}$	1 + 1 + 1

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
7	2	♦ 1,464 € ($\approx 1,4644\bar{6}$)	Zapis ali uporaba formule za uteženo povprečje ... *1 točka.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
8	2	♦ 128	Ugotovitev, da sta na prvem mestu lahko le števki 2 in 4 ... 1 točka.

Skupno število točk: 20

IZPITNA POLA 2, OR in VR

B) KRAJŠE STRUKTURIRANE NALOGE

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
1	5	♦ $V \doteq 169,65$	Le ugotovitev, da je $v = 2r$, ali formula za plašč valja ... 1 točka. Zapis enačbe, npr. $36\pi = 4\pi r^2$... 1 točka. Izračun $r = 3$... 1 točka. Uporaba formule za prostornino valja $V = \pi r^2 v$... *1 točka.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
2	2	♦ $\beta = \arctan 2 \doteq 63,4349488^\circ$	Le zapis $\tan \beta = 2$... 1 točka.
	3	♦ $b = BC = 2\sqrt{5}$ cm $\doteq 4,472135955$ cm	Le zapis ali upoštevanje, da je $ EB = 2$ cm ali $v = 4$ cm ... 1 točka. Le uporaba Pitagorovega izreka ali kotnih funkcij v trikotniku $\triangle EBC$... *1 točka.
	2	♦ $S = 18$ cm ²	Le uporaba formule za ploščino trapeza (ali ploščino trikotnika in ploščino paralelograma) ... *1 točka.
Skupaj	7		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
3.1	2	♦ Število vseh načinov je 168.	Vsaj en pravičen faktor pri $\binom{8}{2}\binom{4}{2}$... 1 točka.
3.2	2	♦ Število vseh načinov je 294.	Vsaj en pravičen člen pri $\binom{8}{3}\binom{4}{1} + \binom{8}{4}$... 1 točka.
3.3	1	♦ število vseh delegacij je $n = \binom{12}{4}$	
	1	♦ število ugodnih možnosti je $m = \binom{8}{4} + \binom{4}{4}$	
	1	♦ izračunana verjetnost, npr. $P(A) = \frac{m}{n} = \frac{71}{495} \doteq 0,1434$	
Skupaj	7		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
4	2	♦ zapisano presečišče z ordinatno osjo, npr. $N(0, -1)$	Le vstavitev $x = 0 \dots$ 1 točka.
	1	♦ zapis ali upoštevanje $f(x) = 0$	
	1	♦ zapisana enačba $\sin\left(\frac{x}{2} + \frac{\pi}{6}\right) = 1$	
	2	♦ enačba $\frac{x}{2} + \frac{\pi}{6} = \frac{\pi}{2} + 2k\pi$	1 + 1
	2	♦ zapisane rešitve, npr. $x = \frac{2\pi}{3} + 4k\pi, k \in \mathbb{Z}$	1 + 1
Skupaj	8		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
5	6	♦ $F(x) = \frac{x^4}{4} - 3e^x + \frac{\cos x}{3} + 3$	Izračun nedoločenega integrala $F(x) = \frac{x^4}{4} - 3e^x + \frac{\cos x}{3} + c \dots$ (1 + 1 + 1 + 1) 4 točke. Uporaba $F(0) = \frac{1}{3} \dots$ *1 točka.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
6	7	♦ odgovor, npr. »V tem letniku je 150 dijakov in dijakinj.«, »Za fante iz tega letnika je bilo namenjenih 20 triposteljnih sob.«	<p>1. način Upoštevano razmerje med številom fantov in deklet 2 : 3 ali izbira prve neznanke, npr. fantov je $2x$, deklet je $3x$... 1 točka. Ustrezna izbira druge neznanke, npr. $y =$ število triposteljnih sob ... *1 točka. Zapis enačb, npr. $2x = 3y$ in $3x - 10 = 4(40 - y)$... 2 točki. Rešitev sistema $x = 30, y = 20$... *1 točka.</p> <p>2. način Upoštevano razmerje med številom fantov in deklet 2 : 3 ali izbira neznanke, npr. fantov je $2x$, deklet je $3x$... *1 točka. Ugotovitev, da so fante razporedili v $2x/3$ sob ... 1 točka. Ugotovitev, da so dekleta razporedili v $(3x - 10)/4$ sob ... 1 točka. Zapis enačbe $\frac{2x}{3} + \frac{3x - 10}{4} = 40$... 1 točka. Rešitev enačbe $x = 30$... *1 točka.</p> <p>3. način Izbira neznanke $x =$ število triposteljnih sob ... 1 točka. Število štiriposteljnih sob $40 - x$... 1 točka. Število fantov $3x$... 1 točka. Število deklet $(40 - x) \cdot 4 + 10$... *1 točka. Zapis razmerja $3x : ((40 - x) \cdot 4 + 10) = 2 : 3$... *1 točka.</p> <p>Kandidat, ki rešitvi le ugane, prejme 1 točko. Za preverjanje uganjenih rešitev prejme 1 točko. Kandidat, ki je predpostavil, da je enako število sob za dekleta in fante, prejeme največ 3 točke.</p>

Skupno število točk: 40

IZPITNA POLA 2, VR

C) STRUKTURIRANE NALOGE

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
1.1	3	♦ $ z = w = -z = -w = \bar{w} = -\bar{w} = 2$	Uporaba formule za izračun absolutne vrednosti kompleksnega števila ... *1 točka. Ugotovitev, da morajo biti vse absolutne vrednosti enake 2 ... 1 točka.
1.2	4	♦ $u = 4\sqrt{3} + 4i$	Postopek deljenja kompleksnih števil ... *1 točka. Izračun $\operatorname{Re}\left(\frac{u}{w}\right) = \frac{a+b\sqrt{3}}{4}$ ali $\operatorname{Im}\left(\frac{u}{w}\right) = \frac{b-a\sqrt{3}}{4}$... 1 točka. Zapis enačb $\frac{a+b\sqrt{3}}{4} = 2\sqrt{3}$ in $\frac{b-a\sqrt{3}}{4} = -2$... *1 točka.
1.3	3	♦ popoln dokaz	Baza indukcije (izračun za $n = 1$): $w^3 = -8 = (-1) \cdot 2^3$... 1 točka. Indukcijski korak: $w^{3n+3} = w^{3n} \cdot w^3$... 1 točka.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
2.1	2	♦ 2592,59 €	Le izračun površine stanovanja $S = 54 \text{ m}^2$... 1 točka.
2.2	4	♦ odgovor, npr.: »Da, ker bo po petih letih skupaj z obrestmi imel na računu 140487,09 €.«	Izračun obrestovalnega faktorja $r = 1,008$... 1 točka. Zapis ali uporaba osnovnega obrazca obrestno obrestnega računa $G_5 = G \cdot r^5$... *1 točka. Izračun $G_5 = 140487,09 \text{ €}$... 1 točka.
2.3	4	♦ odgovor, npr.: »Na mesec bo plačeval 687,20 €.«	Izračun mesečnega obrestovalnega faktorja $r = 1 + \frac{p}{1200} = 1,001$... 1 točka. Zapis enačbe $G \cdot r^{60} = \frac{a \cdot (r^{60} - 1)}{r - 1}$... (*1+*1) *2 točki.

Skupno število točk: 20