

033 REALNA ŠTEVILA




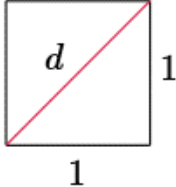
033A Realna števila, intervali










NAVODILA ZA DELO

Pri učenju uporabljaj učbenik Vega 1, i-učbenik za matematiko v 1. letniku gimnazije. Do učbenika dostopaš na povezavi <https://eucbeniki.sio.si/vega1/index.html>.

1. Preberi besedilo, odgovori na vprašanja in reši naloge na straneh 326-331. Povzetek zapiši v zvezek.
2. S pomočjo povzetka na strani 332 dopolni svoj povzetek v zvezku.
3. Reši naloge na straneh 333-335.
 - a. Naloge 2, 3, 8, 9 (za oceno 2)
 - b. Naloge 1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 13, 15, 16, 17 (za oceni 3 ali 4)
 - c. Nalogi 12, 14 (za oceno 5)
4. Preberi besedilo, odgovori na vprašanja in reši naloge na straneh 336-346. Povzetek zapiši v zvezek.
5. S pomočjo povzetka na strani 347 dopolni svoj povzetek v zvezku.
6. Reši naloge na straneh 348-351.
 - a. Naloge 3, 4, 5, 6, 15, 17 (za oceno 2)
 - b. Naloge 1, 2, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 20, 22, 23, 24, 25, 26 (za oceni 3 ali 4)
 - c. Naloge 19, 21, 27 (za oceno 5)
7. Preberi besedilo, odgovori na vprašanja in reši naloge na straneh 352-357. Povzetek zapiši v zvezek.
8. S pomočjo povzetka na strani 358 dopolni svoj povzetek v zvezku.
9. Reši naloge na straneh 359-360.
 - a. Nalogi 1, 2 (za oceno 2)
 - b. Naloge 3, 4, 5, 8 (za oceni 3 ali 4)
 - c. Nalogi 6, 7 (za oceno 5)

SAMOVREDNOTENJE

Poznam in utemeljim razloge za vpeljavo realnih števil.			
<p><u>Primer naloge:</u></p> <p>Kolikšna je dolžina diagonale danega kvadrata? Kateri množici pripada tako dobljeno število?</p> <div style="text-align: center;">  </div>			

<p>Navedem nekaj primerov iracionalnih števil.</p>			
<p><u>Primeri nalog:</u></p> <p>Navedi nekaj primerov iracionalnih števil.</p> <p>Katera izmed izjav je pravilna?</p> <p>a) Vsota števil 4,65 in $\sqrt{3}$ je iracionalno število. b) Razlika med $\frac{5}{11}$ in $\sqrt{2}$ je periodično decimalno število. c) Če je vsota števil a in b iracionalno število, potem je število a iracionalno ali pa je število b iracionalno.</p> <p>Dani sta števili $a = 1,12212221 \dots$ in $b = 3,43343334 \dots$ Razmisli:</p> <p>a) Ali sta števili a in b racionalni ali iracionalni? b) Števili a in b seštej. Ali je njuna vsota iracionalno število?</p>			
<p>Konstruiram nekatere kvadratne korene kot primere iracionalnih števil z uporabo Pitagorovega izreka.</p>			
<p><u>Primer naloge:</u></p> <p>Na številski premici predstavi števili:</p> <p>a) $-\sqrt{2}$ b) $\sqrt{5}$</p>			
<p>Interpretiram številsko premico kot realno os.</p>			
<p><u>Primeri nalog:</u></p> <p>Ali na številski premici obstajajo točke, ki ne predstavljajo racionalnih števil?</p> <p>Zapiši pogoj, ki mu zadoščajo točke danega intervala. Množico točk predstavi na številski premici.</p> <p>a) $(2, 4]$ b) $(-3, 7)$ c) $(-\infty, -\frac{1}{2}]$ č) $(-\sqrt{2}, \infty)$</p> <p>Dan je interval $(-5, 1]$.</p> <p>a) Koliko naravnih števil vsebuje? b) Koliko celih števil vsebuje? c) Koliko racionalnih števil vsebuje? č) Koliko realnih števil vsebuje?</p>			

Na številski premici nariši in zapiši rešitev, ki ustreza pogoju:

$$\left(\left(-3, \frac{2}{3} \right) \cup (0, \sqrt{2}] \right) \cap (-1, \infty)$$

Uporabljam pravila za računanje s kvadratnimi koreni.



Primeri nalog:

Izračunaj oziroma racionaliziraj.

a) $\sqrt{3}(\sqrt{27} - 2\sqrt{12} + \sqrt{75}) =$

b) $\sqrt{\frac{3}{4}} \left(\frac{\sqrt{6}}{3\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{12}}{2} \right) =$

c) $\frac{1}{3-\sqrt{5}} - \frac{1}{3+\sqrt{5}} - 6 \cdot \frac{\sqrt{5}}{4} =$

č) $\frac{1}{\sqrt{23}} : \left(\sqrt{23} + \frac{9}{2} \right) \cdot 46 - \frac{3}{11} =$

d) $(2 + \sqrt{7}) : (2 - \sqrt{7}) \cdot (-3) + \sqrt{5 - \sqrt{21}} \sqrt{5 + \sqrt{21}} =$

e) $1 - \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{2}} : \left(\frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{2}{\sqrt{3}} \right) : (4\sqrt{3}) =$

f) $\frac{\sqrt{5-2\sqrt{6}}}{\sqrt{5+2\sqrt{6}}} =$

Poenostavi dane izraze.

a) $\sqrt{11 - 6\sqrt{2}} =$

b) $\sqrt{(1 - \sqrt{2})^2} + \sqrt{(\sqrt{2} - \sqrt{3})^2} - \sqrt{(\sqrt{3} - 2)^2} =$

c) $\frac{\sqrt{8} - |1 - \sqrt{2}|}{|2 - \sqrt{2}| - |\sqrt{8} - 3|} =$

Rešim kvadratno enačbo $x^2 = a, a > 0, a \in \mathbb{R}$, z razstavljanjem in s korenjenjem.



Primer naloge:

Reši enačbo: $x^2 = 5$.

Razložim in uporabim zvezo $\sqrt{x^2} = |x|$.



Primer naloge:

Poenostavi izraza, če veš, da so $a, b, x \in \mathbb{R}$.

a) $3\sqrt{a^3} - x\sqrt{a^3} =$

b) $\sqrt{ab^3} + \sqrt{a^3b} =$

Računam kubične korene realnih števil natančno (na pamet) in z žepnim računalom.



Primer naloge:

Izračunaj.

$\sqrt[3]{3}(\sqrt[3]{72} - \sqrt[3]{9}) =$

Vir nalog: Vega 1, i-učbenik za matematiko v 1. letniku gimnazij

033 REALNA ŠTEVILA

033A Realna števila, intervali

Na osnovi ugotovitev pri samovrednotenju dopolni spodnjo tabelo.

DOBRO ZNAM ...	TEŽAVE IMAM ...

Izdelaj načrt: kdaj, kje in kako boš usvojil vsebine, ki jih še ne obvladaš.

KDAJ?
KJE?
KAKO?