**033A Realna števila, intervali**

**Reši naloge**

1. Med zapisanimi števili izberi iracionalna števila.

$$\frac{1}{3} 2,5 \sqrt{5} 3,\overbar{34} π$$

1. Dokaži, da število $\sqrt{3 } $ni racionalno število.
2. S pomočjo Pitagorovega izreka skonstruiraj števila $\sqrt{5}$, $\sqrt{8}$ in $\sqrt{15}$ in jih predstavi na številski premici.
3. Delno koreni. Nalogo reši brez uporabe računala.
4. $\sqrt{3240}$
5. $\sqrt[3]{3240}$
6. $\sqrt{80a^{6}b^{5}c^{4}}$ $a,b,c\in R^{+}$
7. $\sqrt[3]{80a^{6}b^{5}c^{4}}$ $a,b,c\in R^{+}$
8. Racionaliziraj in poenostavi.

|  |  |
| --- | --- |
| $$\frac{\sqrt{2}+\sqrt{3}}{2\sqrt{6}}$$ | $$\frac{\sqrt{15}}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$$ |
| 1. $a,b\in R^{+}$

$$ \frac{a^{2}b}{\sqrt{ab^{3}}}$$ | 1. $a\geq 2$

$$\frac{2}{\sqrt{a}-\sqrt{a-2}}$$ |
| 1. $a\ne 0 ∧ b\ne 0$

$$\frac{ab+3b}{\sqrt[3]{b^{2}a}}=$$ | 1. $a\ne -b$

$$\frac{a+b}{\sqrt[3]{a}+\sqrt[3]{b}}=$$ |

1. Poenostavi. Nalogo reši brez uporabe računala.

|  |  |
| --- | --- |
| a) $\left(\sqrt{288}-\sqrt{200}+\sqrt{2}\right)^{3}$ | b)$ \frac{\sqrt{2}+1}{\sqrt{2}-1}+\left(1+2\sqrt{3}\right)∙\sqrt{13-4\sqrt{3}}$ |
| c) $\sqrt{3+2\sqrt{2}}$ | d) $\frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}+\left(\sqrt{3}-\sqrt{2}\right)^{3}-\frac{1}{\sqrt{2}+1-\sqrt{3}}$ |

1. Za katera realna števila $x$ je vrednost izraza $\sqrt{4-4x+x^{2}}$ realno število?
2. Dane so množice $A=(-\infty ,5]$ in $B=(-2,7)$ ter univerzalna množica $U=R$. Zapiši z intervali množice $A∪B$, $A∩B$, $A-B$ in $A^{C}$.