

REALNI BROJEVI – ispit znanja - priprema – provjeri svoje znanje!

ISHODI čije ćemo razumijevanje i usvojenost ponoviti i provjeriti kroz pitanja i zadatke :

A.8.1. Računa s korijenima.

A.8.2. Računa s potencijama racionalne baze i nenegativnog cjelobrojnog eksponenta.

A.8.3. Prepoznaje odnose među skupovima **N , Z , Q , I i R** te raspravlja o pripadnosti rješenja jednačbe skupu brojeva.

B.8.3. Rješava i primjenjuje linearnu jednačbu.

B.8.5. Rješava i primjenjuje kvadratnu jednačbu.

NASTAVNE JEDINICE koje ponavljamo i provjeravamo :

Prirodni, cijeli i racionalni brojevi

Realni brojevi

Računanje s realnim brojevima

PITANJA za ponavljanje :

1. Kojim slovom označavamo skup racionalnih brojeva ?
2. Kako možemo zapisati svaki racionalni broj?
3. Navedi vrste decimalnoga zapisa racionalnih brojeva.
4. Kakav je to čisto periodični decimalni broj? Navedi dva primjera takvoga broja.
5. Kakav je to mješovito periodični decimalni broj? Navedi dva primjera takvoga broja.
6. Kojim slovom označavamo skup iracionalnih brojeva?
7. Koje brojeve nazivamo iracionalnim brojevima?
8. Je li nula iracionalan broj?
9. Navedi pet iracionalnih brojeva.
10. Koji brojevi izgrađuju skup realnih brojeva?
11. Kako se označava skup realnih brojeva?
12. Je li skup iracionalnih brojeva podskup skupa realnih brojeva?

ZADATCI za ponavljanje :

1. Navedene brojeve napiši u decimalnom obliku.

a) $\frac{4}{5}$ b) $\frac{19}{25}$ c) $\frac{9}{11}$ d) $\frac{17}{12}$ e) $\frac{13}{9}$

2. Koji se od navedenih brojeva mogu zapisati kao konačni decimalni broj?

a) $\frac{9}{16}$ b) $\frac{12}{15}$ c) $\frac{4}{28}$ d) $5\frac{2}{17}$ e) $3\frac{3}{18}$

3. Koji se od navedenih brojeva mogu zapisati kao čisto periodički decimalni broj?

a) $2\frac{3}{5}$ b) $\frac{19}{18}$ c) $\frac{9}{21}$ d) $5\frac{2}{10}$ e) $3\frac{7}{15}$

4. Po rastavu nazivnika na proste faktore odredi vrstu decimalnog zapisa navedenog razlomka:
(uputa: skрати razlomak ako možeš).

a) $\frac{11}{8}$ b) $\frac{2}{9}$ c) $\frac{13}{30}$ d) $\frac{18}{12}$

5. Navedeni broj napiši u obliku decimalnog zapisa.

a) $\frac{9}{5}$ b) $1\frac{5}{12}$ c) $2\frac{4}{9}$ d) $4\frac{5}{8}$

6. Koji su od navedenih brojeva iracionalni? Obrazloži odgovor.

a) $\frac{\sqrt{3}}{3\sqrt{3}}$ b) $3\sqrt{3} - \sqrt{3}$ c) $\sqrt{3} - \sqrt{3}$ d) $3\sqrt{3} \cdot \sqrt{3}$

7. Izračunaj pa odredi je li rješenje izraza racionalan broj.

$$(\sqrt{3})^2 + \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{8}} - 2\sqrt{2} \cdot (-\sqrt{18})$$

8. Prepiši tvrdnju, pa pored točne tvrdnje napiši T, a pored netočne tvrdnje napiši N.

a) $\frac{2\pi}{7} \in \mathbf{Q}$

b) $0.9\dot{6}4\dot{5} \in \mathbf{I}$

c) $678 \in \mathbf{Z}$

9. Izračunaj i odredi je li rješenje iracionalni ili racionalni broj.

a) $(3\sqrt{2} - \sqrt{6})^2$

b) $(2\sqrt{10} - 3)(2\sqrt{10} + 3)$

c) $4\sqrt{5} - (\sqrt{5} + 2)^2$

d) $5\sqrt{3} - (3 - \sqrt{3})^2$

10. Riješi sljedeće jednačbe, pa odgovori je li rješenje tih jednačbi cijeli broj:

a) $\frac{2x-1}{4} + \frac{3x+4}{8} = \frac{1-4x}{12}$

b) $3(2x + 2) - 3(x - 1) = x + 11$

c) $x^2 - 7 = 29$

d) $4x^2 - 9 = -25$

11. Usporedi:

a) $3.\dot{7}$ i $\frac{87}{19}$

b) $\sqrt{38} + 2$ i $3\sqrt{7}$

12. Odredi :

a) $I \cup Q$

c) $I \cap N$

b) $Z \cup Q$

d) $I \cap Q$

13. Izračunaj:

a) $\frac{3.65}{0.5} - \frac{-3.24}{1.2}$

c) $\frac{\frac{1}{4} - \frac{3}{8} : \left(1\frac{1}{4} - 0.25\right)}{\frac{1}{2} + 0.5}$

b) $15 - \frac{8^2 - 4^2}{2^2}$

14. Pojednostavi izraze:

a) $\sqrt{2}(3x - \sqrt{8})$

b) $\sqrt{5}(x + 1) - \sqrt{5}$