**032A Ulomki in racionalna števila**

**Reši naloge**

1. Pojma ulomek in racionalno število nista sopomenki. Razloži. Koliko različnih ulomkov predstavlja isto racionalno število?. Kdaj predstavljata ulomka $\frac{a}{b}$ in $\frac{c}{d}$ ($a,b,c,d\in N$) isto racionalno število?
2. Zapiši števila v obliki okrajšanega ulomka.

|  |
| --- |
| 1. $\frac{24}{10}$ b) $1\frac{6}{15}$ c) $\frac{40}{50} $d) $ \frac{4340}{2015}$ (lahko si pomagaš z Evklidovim algoritmom)
 |
|  |

1. Predstavi števila na številski premici.

|  |
| --- |
| 1. $2$ b) $\frac{3}{2}$ c) $\frac{5}{7} $d) $ \frac{13}{4}$
 |
|  |

1. Izračunaj brez uporabe računala.
2. $2\frac{1}{3}-1\frac{2}{5}:1\frac{1}{3}=$
3. $-\frac{21}{5}∙\left(4\frac{1}{3}-5\frac{1}{6}\right)^{2}+\left(\frac{15}{16}\right)^{-1}∙4^{-2}=$
4. $\left(\frac{2}{3}\right)^{-3}∙\left(\frac{5}{8}∙5-5\frac{5}{8}\right)^{-1}=$
5. Poenostavi.
6. $\frac{2a^{11}b^{-3}}{10a^{-4}b∙ \frac{a^{10}}{b^{8}}}=$
7. $\left(-9ab\right)^{-1}\left(3a^{3}b^{-1}\right)^{3}=$
8. $-1^{2}-\left(-1\right)^{2}-1^{4}+\left(-1\right)^{-3}=$
9. $\frac{\left(-a^{3}b^{5}6^{3}\right)^{2}}{2^{2^{3}}∙27∙a^{-1}b^{11}}=$
10. $\left(2x^{2}y^{3}\right)^{2}∙\left(\left(xy^{3}\right)^{2}\right)^{5}∙\left(-2x\right)^{2}=$
11. $\frac{2}{7}$ katerega števila je enako 28?
12. Poišči vsa racionalna števila, ki so enaka svoji obratni vrednosti.
13. Izračunaj $a$ in $b$, če je $\left(ab\right)^{3}=8$ in $ab^{-2}=\frac{27}{4}$.
14. Poišči najmanjše naravno število $n$, za katero je število $15n$ popolni kvadrat, število $75n$ pa popolni kub.
15. V starem Egiptu so vse ulomke pisali kot vsoto ulomkov, ki imajo v števcu 1, imenovalci pa so različna naravna števila. Zapiši $\frac{11}{12}$ kot vsoto takšnih ulomkov.