

1. Dve števili sta v razmerju 5:2. Prvo število je za šest večje od drugega. Določi ju.

4
točke

2. Poišči največji skupni delitelj in najmanjši skupni večkratnik izrazov

$$x^3 - 7x^2 + 6x, x^3 - 36x, x^2 - 12x + 36.$$

5 točk

3. Izračunaj:

a) $0,\overline{15} : \frac{10}{33} - 1,\overline{3} \cdot \frac{18}{5} =$

4
točke

b) $\left(\frac{4^{-2} \cdot 2^{-3} \cdot 8^2}{16^2 \cdot (\frac{1}{2})^3} \right)^{-1} : \frac{3^0}{2} =$

4
točke

c) $5^{101} - 2 \cdot 5^{100} - 16 \cdot 5^{99} =$

3
točke

4. Reši sistem enačb:

$$\begin{aligned}3x + y + z &= 3 \\2x + 3z &= 15 \\-2x + 3y - 2z &= 7\end{aligned}$$

5 točk

5. Obravnavaj enačbo: $x(a - 1) = x + 1$

3
točke

6. Zapiši interval, ki določa števila, za katera velja

$$-7 \leq 3 + 4x < -2$$

3
točke

7. Izračunaj:

$$\sqrt{6}\sqrt{14}\sqrt{21} - (\sqrt{3} - 1)^2 + \frac{\sqrt{3}}{2 + \sqrt{3}} - (3 + \sqrt{3})(1 - 2\sqrt{3})$$

5 točk

8. Poenostavi:

a) $\frac{3x^7}{(-3)^2 x^{-2}} : (x^3)^2 \cdot 3x^{-3} \cdot 3^0$

4
točke

b) $(x - 3)^3 - 5(x - 7)(x + 7) + 7x(x - 1) - 11(x + 20) + 14$

4
točke

9. V koordinatni sistem nariši grafa linearnih funkcij $f(x) = -2x + 3$ in $g(x) = -\frac{2}{3}x - 1$ ter jima določi presečišče.

5 točk

10. V koordinatnem sistemu so podane točke $A(4, -3)$, $B(9, 9)$, $C(-7, 39)$.

6
točke

a) Izračunaj dolžino stranice AB in dolžino težiščnice na stranico AB .

b) Izračunaj ploščino trikotnika ABC in njegovo orientacijo.

5 točk

Kriterij ocenjevanja:

ocena	1	2	3	4	5
%	< 45	45 – 59	60 – 74	75 – 89	≥ 90

skupaj
60
točk