

Preverjanje znanja 3

(1) Preoblikuj v decimalni zapis

(a)  $\frac{37}{250}$

(b)  $\frac{123}{33}$

(c)  $\frac{17}{18}$

(2) Preoblikuj decimalno stevilo v okrajšan ulomek:

(a) 0,36

(b)  $0,\overline{36}$

(c)  $0,3\overline{6}$

(3) Izračunaj in rezultat zapiši kot okrajšan ulomek:

(a)  $(0,5\overline{2} - \frac{1}{45}) \cdot \frac{140}{31} \cdot \frac{31}{210}$

(b)  $(0,4 + 0,\overline{4}) : (\frac{4}{9} + \frac{5}{3})$

(c)  $(0,\overline{629} + 3^{-3})^2 - 1234^0$

(4) Reši enačbe:

(a)  $\frac{x}{3} - \frac{x-1}{6} = x+1$

(b)  $\frac{x}{2} \cdot (x+3) = \frac{(x+2)^2}{2}$

(c)  $(x+2)^3 = x(x+3)^2 + 10$

(5) Reši enačbe:

(a)  $\frac{2}{x+3} = \frac{1}{x-1}$

(b)  $\frac{5}{x^2-9x+14} = \frac{1}{x-7}$

(c)  $\frac{x}{x^2-2x-3} = \frac{1}{2x-6}$

(6) Reši enačbe:

(a)  $\frac{x+3}{x^2-1} = \frac{x}{x+1}$

(b)  $\frac{1}{x-2} + \frac{2}{x+2} = \frac{x^2}{x^2-4}$

(7) Reši sisteme enačb:

(a)  $4x - 7y = 7$  ,  $2x - 5y = 4$

(b)  $5x - 10y = 3y - 1$  ,  $3x - 3 = 7y + 2$

(c)  $2x + y = 2(1 - y)$  ,  $3x + 5y = 5(y - 3)$

(8) Reši sisteme enačb:

(a)  $x + y + 3z = 7$  ,  $2x + y + z = 7$  ,  $3x + 3y + 2z = 7$

(b)  $x + y + z = 0$  ,  $x - 10z = 8$  ,  $x - y - 2z = -3$

(c)  $3x - y + 4z = 1$  ,  $2x + z = 1$  ,  $x + 2z = 5$

(9) Družini Pečar in Ribič stanujeta v Mariboru. Nekega lepega dne so se skupaj odpravili z vlakom v Koper. Pečarjevi so kupili 3 odrasle in 2 otroški vozovnici: za to so plačali 73 evrov. Ribičevi so kupili 2 odrasli in 4 otroške vozovnice: za to so plačali 78 evrov. Izračunaj, koliko stane ena vozovnica za odraslega in koliko za otroka.

(10) Stane in Tone zbirata nalepke »Živalsko kraljestvo«. Stane ima trikrat toliko nalepk kot Tone. Če bi dal Tone Stanetu 7 svojih nalepk, potem bi jih imel Stane celo štirikrat toliko kot Tone. Izračunaj, koliko nalepk ima Stane in koliko Tone.

(11) Poenostavite izraze:

(a)  $(2a^{-3}b^2) \cdot (2^{-2}a^4b^1)$

(b)  $(4^{-1}a^3b^4) \cdot (4a^2b^{-2})^2$

(c)  $((-3)^{-1}x^2y^{-2})^3 \cdot (9xy^{-1})^2$

(d)  $(2^{-3} \cdot 3^2z^4) : (6^{-1}z^3)^{-4}$

(e)  $(x^2y^{-2})^{-3} : ((-x)^3(-y)^{-3})^2$

(12) Poenostavite izraze:

(a)  $2^{x+2} + 3 \cdot 2^{x+1} - 2^x$

(b)  $3^{2x-1} + 2 \cdot 3^{2x-3} - 2 \cdot 3^{2x+1}$

(c)  $2^{x+1} \cdot 2^{x-9} : 2^{2x-5}$

(13) Izračunajte in razstavite:

(a)  $\frac{x^2y^{-2} - 1}{1 + 2xy^{-1} + x^2y^{-2}}$

(b)  $\frac{1}{1 - 2x^{-1}} + 4(x + 3)^{-1}$

(c)  $a^{x+2} + 3a^x - 4a^{x-2}$