

TEST 4

1 Vypočtěte.

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

1 bod

1.1 1.4

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 2

Na výstavu přišlo v neděli o 200 % více lidí než v sobotu. V sobotu přišlo 120 lidí.

2

2.1 Kolikrát více lidí přišlo v neděli než v sobotu?

o 200% víc $\Rightarrow$ 300% $\cdot 3x$ max. 2 body

2.2 Jaká část víkendových návštěvníků přišla v neděli? Vyjádřete zlomkem v základním tvaru.

Celkem 120 + 360 = 480 návštěvníků $\frac{360}{480} = \frac{36}{48} = \frac{3}{4}$ 1.3 6.3

3 Vypočtěte a výsledek zapište jako zlomek v základním tvaru.

max. 4 body

3.1 $4 \cdot \frac{5}{9} - \frac{20}{9} - \frac{6}{9} = \frac{20}{9} - \frac{20}{9} - \frac{6}{9} = -\frac{6}{9} = -\frac{2}{3}$ 1.3

3.2 $(\frac{4}{5} - 3) : \frac{11}{7} = (-2\frac{1}{5}) : \frac{11}{7} = -\frac{11}{5} \cdot \frac{7}{11} = -\frac{7}{5}$

3.3 $\frac{\frac{6}{8} - \frac{4}{3}}{\frac{10}{14} \cdot \frac{28}{6}} = \frac{\frac{18-32}{24}}{\frac{10 \cdot 28}{16}} = \frac{-14}{24} \cdot \frac{6}{20} = -\frac{7}{40}$

4

max. 4 body

4.1 Rozložte na součin podle vzorce:

$$64a^2 - 9b^2 = (8a + 3b)(8a - 3b)$$

4.2 Upravte a rozložte na součin vytknutím:

$$a(b - 8) + 4(2a - 3b) = ab - 8a + 8a - 12b = ab - 12b = b(a - 12)$$

4.3 Zjednodušte (výsledný výraz nemůže obsahovat závorky):

$$(4n - n) \cdot n - n \cdot (4n + 2) - (2n - 3)^2 = 3n^2 - 4n^2 - 2n - 4n^2 + 12n - 9 = -5n^2 + 10n - 9$$

5 Řešte rovnice.

max. 4 body

5.1 $4,2 - 0,6 \cdot (x - 2) = 0,5 \cdot (1,2x - 4) - 1$

$$\begin{aligned} 4,2 - 0,6x + 1,2 &= 0,6x - 2 - 1 \\ -1,2x &= -3 - 5,4 \\ -1,2x &= -8,4 \\ x &= 7 \end{aligned}$$

5.2 $2 \cdot \frac{3y+1}{6} = \frac{2+y}{9} + \frac{5}{2} \cdot \frac{y+3}{3}$ 2.3 2.4

$$\begin{aligned} 6(3y+1) &= 2(2+y) + 15(y+3) \\ 18y+6 &= 4+2y + 15y+45 \\ y &= 43 \end{aligned}$$