

TEST 9

5 Ře

1 Vypočtěte.

$$\frac{\sqrt{25} - 5^2}{\sqrt{(-5)^2}} = \frac{5 - 25}{5} = \frac{-20}{5} = -4 //$$

1 bod



1.3 1.4

2 $\beta = \frac{2}{3}\alpha \dots \frac{2}{3} \text{ je } 1^\circ 15' \dots > \frac{2}{3} = 3^\circ 45' = 180' + 45' = 225'$ max. 2 body

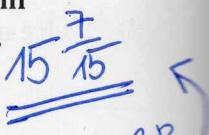
- 2.1 Úhel $\beta = 2^\circ 30'$ je o třetinu menší než úhel α . Vypočtěte velikost úhlu α a zapište ji v minutách.



1.3 6.3

- 2.2 Vlak vyjel ze své první stanice v 15 hodin a 12 minut a do cílové stanice dojel v 6 hodin a 40 minut následujícího dne. Vypočtěte, kolik hodin trvala cesta vlaku z první stanice do cíle. Výsledek zapište jako smíšené číslo se zlomkem v základním tvaru.

$$\begin{array}{rcl} 15:12 & \rightarrow \text{do 24 hod} & \dots \text{8 hod 48 min} \\ & \text{po 24:00} & \dots \text{6 hod 40 min} \\ & & \hline 14 \text{ hod } 88 \text{ min} & = 15 \text{ hod } 28 \text{ min} = 15 \frac{28}{60} \end{array}$$



3 Vypočtěte a výsledek zapište zlomkem v základním tvaru:

$$3.1 \left(\frac{1}{3} \cdot \frac{6^2}{5} - \frac{3}{4} \right) : 2 \frac{1}{10} = \frac{2}{5} - \frac{3}{4} : \frac{21}{10} = \frac{8-15}{20} \cdot \frac{10}{21} = -\frac{7}{20} \cdot \frac{10}{21} = -\frac{1}{6} //$$

max. 4 body



1.3

$$3.2 \frac{0,5}{\left(\frac{3}{4} - \frac{1}{2}\right) \cdot \frac{8}{9}} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{3-2}{4} \cdot \frac{8}{9}} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{4} \cdot \frac{8}{9}} = \frac{1}{2} : \frac{2}{9} = \frac{1}{2} \cdot \frac{9}{2} = \frac{9}{4} //$$

VÝCHOZÍ

4 max. 4 body

- 4.1 Z daného výrazu vytkněte 5x:

$$10x^2 - 5x + 15xy = \underline{\underline{5x(2x-1+3y)}}$$

2.1 2.2



2.1 2.2

- 4.2 Umocněte a zjednodušte (výsledný výraz nemůže obsahovat závorky):

$$\begin{aligned} \left(y - \frac{y}{4}\right)^2 &= \frac{y^2}{16} - 2 \cdot y \cdot \frac{y}{4} + \frac{y^2}{16} = y^2 - \frac{y^2}{2} + \frac{y^2}{16} = \frac{16y^2 - 8y^2 + y^2}{16} = \frac{9y^2}{16} // \\ &= \left(\frac{3y}{4}\right)^2 = \frac{9y^2}{16} \end{aligned}$$

6 Výp

6.1

6.2

- 4.3 Zjednodušte a upřavte na součin.

$$(2n-3) \cdot 4n - (2+n) \cdot (3-2n) =$$

$$\begin{aligned} 8n^2 - 12n - (6-4n+3n-2n^2) &= 8n^2 - 12n - 6 + 4n - 3n + 2n^2 \\ &= 10n^2 - 11n - 6 \end{aligned}$$