

1.2 Racionální čísla a početní výkony s nimi

1. Upravte na zlomek v základním tvaru:

a) $\frac{6}{10}$, $\frac{21}{27}$, $\frac{60}{75}$, $\frac{58}{82}$, $\frac{264}{312}$

b) $\frac{9}{2}$, $\frac{1}{13}$, $-\frac{5}{6}$, $-\frac{4}{7}$, $-\frac{1}{3}$, $-\frac{9}{8}$, $-\frac{14}{5}$

c) $\frac{5 \cdot 15}{45}$, $\frac{9}{15 \cdot 27}$, $\frac{6+14}{10 \cdot 2}$, $\frac{9 \cdot 4}{50-18}$

2. Vyjádřete jako

a) desetinné číslo $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{4}$, $-\frac{7}{10}$, $\frac{3}{8}$, $-\frac{2}{3}$, $\frac{2}{6}$, $\frac{5}{6}$

b) zlomek v základním tvaru 0,9; 0,25; -0,19; 2,12; -3,5; -0,155.

1.2 Racionální čísla a početní výkony s nimi

1. a) $\frac{3}{5}$, $\frac{7}{9}$, $\frac{29}{41}$, $\frac{11}{13}$; b) $-\frac{27}{5}$, $-\frac{16}{6}$, $-\frac{8}{5}$; c) $\frac{5}{3}$, $\frac{1}{45}$, 1 , $\frac{8}{2}$. 2. a) 0,4; 0,75; -0,7; 0,375; -0,6; 0,83; b) $\frac{9}{10}$, $\frac{1}{4}$, $-\frac{19}{100}$, $-\frac{2}{25}$, $-\frac{2}{200}$. 3. a) -83,1; b) 20,7; c) -0,2; d) -4; e) 1,1; f) $\frac{1}{3}$. 4. a) 1. řádek tabulky: 8,38; -0,03; 2. řádek tabulky: 25, 37; 38, 61; 1,37; b) 1. řádek tabulky: 3,29; 13,29; 2. řádek tabulky: 0,71; 2,96; -3,79. 5. a) $1\frac{5}{6}$; b) $\frac{3}{8}$; c) $-\frac{13}{18}$; d) $-\frac{9}{20}$; e) $11\frac{1}{8}$; f) $-17\frac{1}{4}$; g) $-8\frac{13}{105}$; h) $10\frac{19}{42}$. 6. a) $\frac{2}{15}$; b) $-\frac{1}{6}$; c) 57; d) -52; e) $\frac{2}{3}$; f) $\frac{3}{25}$; g) $-\frac{2}{4}$; h) $\frac{3}{10}$. 7. 49 pářů lyží. 8. $6\frac{1}{4}$ m. 9. $\frac{9}{32}$. 10. a) $1\frac{16}{21}$; b) $1\frac{13}{20}$; c) 1; d) $1\frac{1}{2}$; e) $-\frac{22}{36}$; f) $\frac{14}{15}$; g) $\frac{1}{10}$; h) $-\frac{5}{14}$. 11. a) $\frac{1}{2}$ l; b) $\frac{9}{25}$ t (280 kg); c) 900 Kčs; d) $5\frac{1}{4}$ h (5 h 15 min); e) 1 min; f) $\frac{9}{125}$ km (72 m); g) $\frac{9}{100}$ m² (9 dm²); h) 490 g. 12. a) 7,425; b) -0,1; c) 4,58; d) $1\frac{1}{12}$. 13. a) $\frac{1}{8}$; b) -22; c) $-\frac{1}{2}$; d) $1\frac{1}{3}$; e) $-\frac{2}{4}$; f) -1; g) 0; h) $2\frac{2}{3}$. 14. a) 126 l; b) 25 dní. 15. a) 0,425 kg; b) 0,5 min; c) 0,125 mm. 16. 144 m. 17. 34 km.

3. Vypočítejte:

a) $12,8 - 14,1 + 5,7 + 2,5 - 90$

c) $(-1,25) \cdot 0,16$

e) $(3,5 - 20) : (-15)$

b) $18,4 + (-1,6) - (-3,9)$

d) $5,6 : (-1,4)$

f) $\frac{2}{3} \cdot 1,25 - 0,2 : 0,4$

4. Do prázdných políček tabulky doplňte čísla tak, aby platil početní výkon vyznačený šipkou:

24	37,24	0	
	9,75		1,34

a) $\begin{matrix} \text{---} \rightarrow \text{---} \\ \text{---} \rightarrow \text{---} \end{matrix}$

4	6,25		-0,5
	0	10	

b) $\begin{matrix} \text{---} \rightarrow \text{---} \\ \text{---} \rightarrow \text{---} \end{matrix}$

5. Vypočítejte:

a) $\frac{11}{12} + \frac{2}{3} + \frac{1}{4}$

c) $\frac{7}{9} - \frac{2}{3} - \frac{5}{6}$

e) $5\frac{7}{8} - 6\frac{1}{2} + 11\frac{3}{4}$

g) $2\frac{2}{7} - 1\frac{1}{5} - 8\frac{2}{3}$

b) $\frac{1}{2} + \frac{5}{8} - \frac{3}{4}$

d) $2\frac{1}{20} + 1\frac{3}{10} - 3\frac{4}{5}$

f) $4\frac{1}{4} - 8\frac{8}{10} - 12\frac{5}{5}$

h) $5\frac{2}{7} + 13\frac{2}{3} - 8\frac{1}{2}$

6. Vypočítejte:

a) $\frac{18}{25} \cdot \frac{5}{27}$

c) $\left(-9\frac{1}{2}\right) \cdot (-6)$

e) $\frac{36}{66} : \frac{18}{22}$

g) $20 : \left(-9\frac{1}{5}\right)$

b) $\left(-\frac{14}{30}\right) \cdot \frac{15}{42}$

d) $9\frac{3}{5} \cdot \left(-5\frac{5}{12}\right)$

f) $\frac{21}{25} : 7$

h) $\left(-1\frac{7}{8}\right) : \left(-6\frac{1}{4}\right)$