

3. Sečtěte.

a) $9\frac{1}{2} + 8\frac{3}{4} =$

b) $1\frac{1}{6} + 5\frac{1}{3} =$

c) $4\frac{2}{9} + \frac{7}{18} =$

d) $2\frac{3}{4} + 2\frac{7}{10} =$

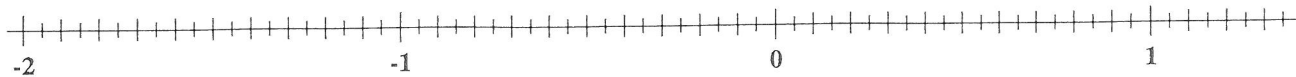
e) $1\frac{8}{9} + 4\frac{1}{6} =$

4. Jeden balík vážil $7\frac{3}{4}$ kg, druhý $1\frac{2}{5}$ kg a třetí $2\frac{3}{5}$ kg. Kolik kilogramů vážily dohromady všechny tři balíky?

5. Zakreslete do číselné osy čísla : a) $1\frac{1}{4}$; $1\frac{3}{4}$; $2\frac{1}{2}$; $2\frac{3}{4}$; $3\frac{1}{5}$



b) $-\frac{1}{2}$; $1\frac{1}{3}$; 0,5; $-1\frac{3}{4}$; -1,5



6. Seřadte racionální čísla od **nejmenšího** po **největší** číslo : $\frac{2}{5}$; $\frac{7}{12}$; 0,8; $1\frac{1}{4}$

7. Vypočítejte.

a) $\left(\frac{2}{5} + \frac{1}{3}\right) + \left(2\frac{1}{3} + 4\frac{1}{2}\right) =$

b) $8\frac{1}{3} + 1\frac{5}{9} - 1,5 + \frac{2}{4} =$

c) $4\frac{1}{9} + 3\frac{5}{12} - 2\frac{4}{9} - 0,1 =$

8. Vypočítejte a výsledek zapište ve tvaru **zlomku**.

$2 - 1\frac{3}{4} =$

$4 - 3\frac{1}{2} =$

$7 - 3\frac{2}{5} =$

$2\frac{1}{4} - 1\frac{1}{5} =$

9. Traktoristé orali pole o rozloze $15\frac{3}{4}$ ha. Dopoledne zorali $3\frac{1}{3}$ ha, odpoledne $2\frac{5}{6}$ ha a v noci $4\frac{1}{2}$ ha. Kolik hektarů zbylo zorat na druhý den?

10. Převeďte na desetinné číslo.

$$\frac{25}{30} =$$

$$\frac{65}{52} =$$

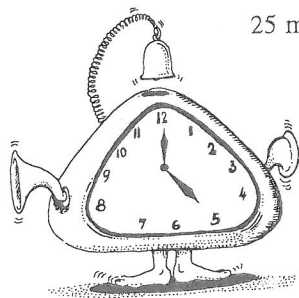
$$\frac{97}{33} =$$

11. Vypočítejte.

$$\text{a) } \left(\frac{3}{4} + 0,8 \right) - 1\frac{1}{2} =$$

$$\text{b) } 3\frac{1}{4} + \frac{5}{6} - \frac{1}{12} - 2 =$$

12. V obchodě měli v balíku $61\frac{3}{4}$ m záclonoviny. Postupně prodali $13\frac{1}{2}$ m, $4\frac{3}{4}$ m, 7 m a $9\frac{4}{5}$ m. Kolik metrů záclonoviny zbylo v balíku?

TEST

25 minut

Během 25 minut se pokuste vypočítat co nejvíce příkladů. Příklady jsou bodově ohodnoceny v hranatých závorkách. Výsledky si ověřte u svého učitele matematiky.

výborně	17 až 15
chvalitebně	14 až 12
dobře	11 až 7
dostatečně	6 až 4
nedostatečně	3 a méně

1. Najděte nejmenší společný násobek čísel $n(24, 18)$.
[1b]

2. Najděte největšího společného dělitele čísel $D(84, 36)$.
[1b]

3. Upravte krácením do **základního** tvaru. [2b]

$$\frac{368}{256} =$$

4. Převedte zlomek na **desetinné** číslo. [2b]

$$\frac{72}{11} =$$

5. Převedte na zlomek v **základním** tvaru.

[2b] a) $12,5 =$

[1b] b) $7\frac{1}{9} =$

6. Zapište ve tvaru **smíšeného** čísla. [1b]

$$\frac{34}{9} =$$

7. Vypočítejte a výsledek uveďte v **základním** tvaru.

[2b] a) $\frac{7}{3} - \frac{2}{8} =$

[2b] b) $1\frac{5}{7} + 0,2 =$

[3b] c) $1\frac{2}{3} - \left(-\frac{7}{6}\right) + (-0,1) =$

3. Sečtěte.

$$a) 9\frac{1}{2} + 8\frac{3}{4} = \frac{19}{2} + \frac{35}{4} = \frac{38 + 35}{4} = \frac{73}{4} = 18\frac{1}{4}$$

$$b) 1\frac{1}{6} + 5\frac{1}{3} = \frac{7}{6} + \frac{16}{3} = \frac{7 + 32}{6} = \frac{39}{6} = \frac{13}{2} = 6\frac{1}{2}$$

$$c) 4\frac{2}{9} + \frac{7}{18} = \frac{38}{9} + \frac{7}{18} = \frac{76 + 7}{18} = \frac{83}{18} = 4\frac{11}{18}$$

$$d) 2\frac{3}{4} + 2\frac{7}{10} = \frac{11}{4} + \frac{27}{10} = \frac{55 + 54}{20} = \frac{109}{20} = 5\frac{9}{20}$$

$$e) 1\frac{8}{9} + 4\frac{1}{6} = \frac{17}{9} + \frac{25}{6} = \frac{34 + 75}{18} = \frac{109}{18} = 6\frac{1}{18}$$

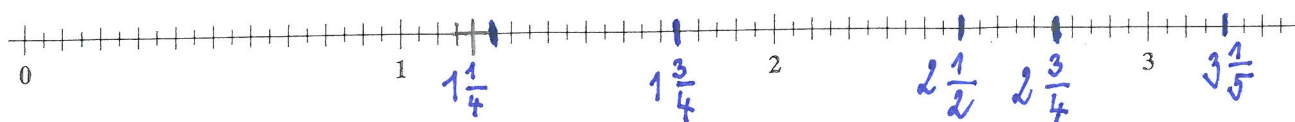
4. Jeden balík vážil $7\frac{3}{4}$ kg, druhý $1\frac{2}{5}$ kg a třetí $2\frac{3}{5}$ kg. Kolik kilogramů váží dohromady všechny tři balíky?1 balík $7\frac{3}{4}$ kg2 balíky $1\frac{2}{5}$ kg3 balíky $2\frac{3}{5}$ kg

$$7\frac{3}{4} + 1\frac{2}{5} + 2\frac{3}{5} = \frac{31}{4} + \frac{7}{5} + \frac{13}{5} =$$

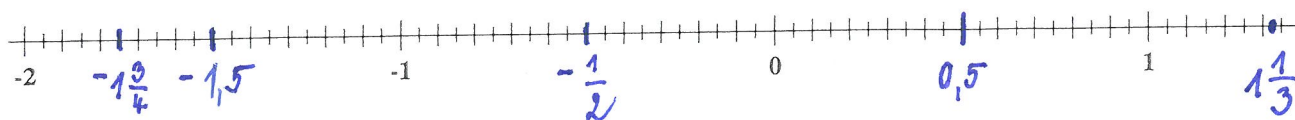
$$= \frac{155 + 28 + 52}{20} = \frac{235}{20} = 11\frac{15}{20} = 11\frac{3}{4} \text{ kg}$$

Všechny balíky dohromady váží $11\frac{3}{4}$ kg.

5. Zakreslete do číselné osy čísla : a) $1\frac{1}{4}$; $1\frac{3}{4}$; $2\frac{1}{2}$; $2\frac{3}{4}$; $3\frac{1}{5}$



b) $-\frac{1}{2}$; $1\frac{1}{3}$; $0,5$; $-1\frac{3}{4}$; $-1,5$



6. Seřadte racionální čísla od nejmenšího po největší číslo : $\frac{2}{5}$; $\frac{7}{12}$; $0,8$; $1\frac{1}{4}$

$$\frac{2}{5} < \frac{4}{5}$$

$$\frac{8}{10} = \frac{4}{5} \quad \text{"největší"}$$

$$\frac{4}{5} > \frac{7}{12}$$

$$\frac{2}{5} < \frac{7}{12}$$

$$\frac{2}{5} < \frac{7}{12} < 0,8 < 1\frac{1}{4}$$

7. Vypočítejte.

$$\begin{aligned} \text{a) } \left(\frac{2}{5} + \frac{1}{3}\right) + \left(2\frac{1}{3} + 4\frac{1}{2}\right) &= \frac{6+5}{15} + \left(\frac{7}{3} + \frac{9}{2}\right) = \frac{11}{15} + \frac{14+27}{6} = \\ &= \frac{11}{15} + \frac{41}{6} = \frac{22+205}{30} = \frac{227}{30} = 7\frac{17}{30} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } 8\frac{1}{3} + 1\frac{5}{9} - 1,5 + \frac{2}{4} &= \frac{25}{3} + \frac{14}{9} - \frac{15}{10} + \frac{2}{4} = \frac{1500+280-270+90}{180} = \frac{1600}{180} = \frac{160}{18} = \\ &= \frac{80}{9} = 8\frac{8}{9} \end{aligned}$$

$$\text{c) } 4\frac{1}{9} + 3\frac{5}{12} - 2\frac{4}{9} - 0,1 = \frac{37}{9} + \frac{41}{12} - \frac{22}{9} - \frac{1}{10} = \frac{740+615-440-18}{180} = \frac{897}{180} = 4\frac{177}{180}$$

$$9 = 3 \cdot 3$$

$$12 = 3 \cdot 2 \cdot 2$$

$$10 = 2 \cdot 5$$

$$2 \cdot 5 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 3$$

8. Vypočítejte a výsledek zapište ve tvaru zlomku.

$$2 - 1\frac{3}{4} = \frac{2}{1} - \frac{7}{4} = \frac{8-7}{4} = \frac{1}{4}$$

$$4 - 3\frac{1}{2} = \frac{4}{1} - \frac{7}{2} = \frac{8-7}{2} = \frac{1}{2}$$

$$7 - 3\frac{2}{5} = \frac{7}{1} - \frac{14}{5} = \frac{35-14}{5} = \frac{18}{5} = 3\frac{3}{5}$$

$$2\frac{1}{4} - 1\frac{1}{5} = \frac{9}{4} - \frac{6}{5} = \frac{45-24}{20} = \frac{21}{20} = 1\frac{1}{20}$$

9. Traktoristé orali pole o rozloze $15\frac{3}{4}$ ha. Dopoledne zorali $3\frac{1}{3}$ ha, odpoledne $2\frac{5}{6}$ ha a v noci $4\frac{1}{2}$ ha. Kolik hektarů zbylo

zorat na druhý den?

rozloha $15\frac{3}{4}$ ha
dopod. $3\frac{1}{3}$ ha
odp. $2\frac{5}{6}$ ha
noc $4\frac{1}{2}$ ha

$$3\frac{1}{3} + 2\frac{5}{6} + 4\frac{1}{2} = \frac{10}{3} + \frac{17}{6} + \frac{9}{2} =$$

$$= \frac{20 + 17 + 27}{6} = \frac{64}{6} = \frac{32}{3} \text{ ha}$$

$$15\frac{3}{4} - \frac{32}{3} = \frac{63}{4} - \frac{32}{3} = \frac{189 - 128}{12} = \frac{61}{12} = 5\frac{1}{12} \text{ ha}$$

zbyla orat $5\frac{1}{12}$ ha.

10. Převeďte na desetinné číslo.

$$\frac{25}{30} = 0,8\bar{3}$$

$$\frac{65}{52} = 1,25$$

$$\frac{97}{33} = 2,9\bar{3}$$

$$25 : 30 = 0,83 \dots$$

$$\begin{array}{r} 250 \\ 100 \\ 100 \\ \vdots \end{array}$$

$$65 : 52 = 1,25$$

$$\begin{array}{r} 130 \\ 260 \\ 0 \end{array}$$

$$97 : 33 = 2,93 \dots$$

$$\begin{array}{r} 810 \\ 130 \\ 310 \\ \vdots \end{array}$$

11. Vypočítejte.

a) $\left(\frac{3}{4} + 0,8\right) - 1\frac{1}{2} = \left(\frac{3}{4} + \frac{8}{10}\right) - \frac{3}{2} = \frac{15 - 16}{20} - \frac{3}{2} = -\frac{1}{20} - \frac{3}{2} = \frac{-1 - 30}{20} = \frac{-31}{20} =$

$$= -1\frac{11}{20}$$

b) $3\frac{1}{4} + \frac{5}{6} - \frac{1}{12} - 2 = \frac{13}{4} + \frac{5}{6} - \frac{1}{12} - \frac{2}{1} = \frac{39 + 10 - 1 - 24}{12} = \frac{24}{12} = \frac{2}{1} = 2$

12. V obchodě měli v balíku $61\frac{3}{4}$ m záclonoviny. Postupně prodali $13\frac{1}{2}$ m, $4\frac{3}{4}$ m, 7 m a $9\frac{4}{5}$ m. Kolik metrů záclonoviny zbylo v balíku?

$61\frac{3}{4}$ balíka
prodáno $13\frac{1}{2}$ m $4\frac{3}{4}$ m 7 m $9\frac{4}{5}$ m

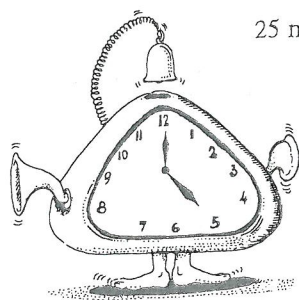
$$61\frac{3}{4} - 13\frac{1}{2} - 4\frac{3}{4} - 7 - 9\frac{4}{5} =$$

$$61,75 - 13,5 - 4,75 - 7 - 9,6 =$$

$$= 26,9 \text{ m}$$

V balíku zbylo 26,9 m záclonoviny.

TEST



25 minut

Během 25 minut se pokuste vypočítat co nejvíce příkladů. Příklady jsou bodově ohodnoceny v hranatých závorkách. Výsledky si ověřte u svého učitele matematiky.

výborně	17 až 15
chvalitebně	14 až 12
dobře	11 až 7
dostatečně	6 až 4
nedostatečně	3 a méně

1. Najděte nejmenší společný násobek čísel $n(24, 18)$. [1b]

$$24 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$$

$$18 = 2 \cdot 3 \cdot 3$$

$$n : 2 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 = \underline{72}$$

3. Upravte krácením do základního tvaru. [2b]

$$\frac{368}{256} = \frac{184}{128} = \frac{92}{64} = \frac{46}{32} = \frac{23}{16}$$

2. Najděte největšího společného dělitele čísel $D(84, 36)$. [1b]

$$84 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7$$

$$36 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$$

$$D = 2 \cdot 2 \cdot 3 = \underline{12}$$

4. Převeďte zlomek na desetinné číslo. [2b]

$$\frac{72}{11} = 6,54$$

$$72 : 11 = 6,5454 \dots$$

60

50

60

50

:

5. Převeďte na zlomek v základním tvaru.

[2b] a) $12,5 = \frac{125}{10} = \frac{25}{2}$

[1b] b) $7\frac{1}{9} = \frac{64}{9}$

6. Zapište ve tvaru smíšeného čísla. [1b]

$$\frac{34}{9} = 3\frac{7}{9}$$

7. Vypočítejte a výsledek uveďte v základním tvaru.

[2b] a) $\frac{7}{3} - \frac{2}{8} = \frac{56 - 6}{24} = \frac{50}{24} = \frac{25}{12} = 2\frac{1}{12}$

[2b] b) $1\frac{5}{7} + 0,2 = \frac{12}{7} + \frac{2}{10} = \frac{120 + 14}{70} = \frac{134}{70} = \frac{67}{35} = 1\frac{32}{35}$

[3b] c) $1\frac{2}{3} - \left(-\frac{7}{6}\right) + (-0,1) = \frac{5}{3} + \frac{7}{6} - \frac{1}{10} = \frac{50 + 35 - 3}{30} = \frac{82}{30} = \frac{41}{15} = 2\frac{11}{15}$