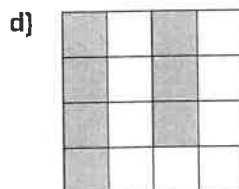
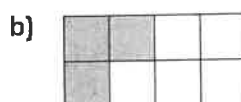
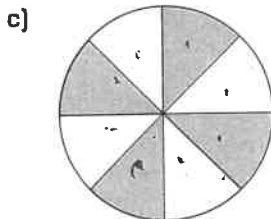


Peruslaskutoimitukset

1. Murtoluvut

Perustehtävät

1. Mikä osa kuviosta on väritetty?



2. Muunna murtoluku sekaluvuksi.

- a) $\frac{7}{4}$ b) $\frac{12}{5}$ c) $\frac{20}{8}$ d) $\frac{24}{7}$

3. Muunna murtoluku sekaluvuksi.

- a) $\frac{8}{5}$ b) $\frac{17}{6}$ c) $\frac{21}{4}$ d) $\frac{32}{15}$

4. Muunna sekaluku murtoluvuksi.

- a) $1\frac{3}{4}$ b) $3\frac{1}{5}$ c) $2\frac{5}{6}$ d) $4\frac{2}{3}$

5. Muunna sekaluku murtoluvuksi.

- a) $1\frac{2}{3}$ b) $4\frac{7}{8}$ c) $8\frac{2}{5}$ d) $9\frac{1}{6}$

6. Supista.

- a) $\frac{3}{9}$ b) $\frac{12}{20}$ c) $\frac{14}{21}$ d) $\frac{30}{48}$

7. Supista.

- a) $\frac{3}{6}$ b) $\frac{10}{15}$ c) $\frac{28}{70}$ d) $\frac{14}{49}$

8. Lavenna kolmella.

- a) $\frac{2}{3}$ b) $\frac{1}{5}$ c) $\frac{4}{7}$ d) $\frac{5}{8}$

9. Lavenna samannimisiksi.

- a) $\frac{4}{6}$ ja $\frac{2}{12}$

- b) $\frac{4}{5}$ ja $\frac{3}{4}$

- c) $\frac{1}{8}$ ja $\frac{3}{6}$

- d) $\frac{5}{8}$ ja $\frac{4}{5}$

10. Lavenna samannimisiksi.

- a) $\frac{3}{4}$ ja $\frac{7}{10}$

- b) $\frac{2}{9}$ ja $\frac{1}{4}$

- c) $\frac{5}{9}$ ja $\frac{11}{12}$

- d) $\frac{5}{6}$ ja $\frac{5}{8}$

+ Haastavat tehtävät

1. Järjestä suuruusjärjestykseen luvut

$$\frac{2}{5}, \frac{7}{10}, \frac{9}{15}, \frac{1}{2} \text{ ja } \frac{13}{20}.$$

2. Muunna murtoluku desimaaliluvuksi.

a) $\frac{5}{16}$ b) $\frac{4}{11}$ c) $\frac{3}{7}$ d) $\frac{19}{33}$

3. Muunna sekaluku desimaaliluvuksi.

a) $1\frac{4}{9}$ b) $2\frac{11}{21}$ c) $5\frac{1}{13}$ d) $7\frac{9}{11}$

4. Sijoita lukujen väliin < tai >.

a) $\frac{3}{7}$ ☐ 0,45

b) $\frac{7}{12}$ ☐ $\frac{5}{8}$

c) 0,69 ☐ $\frac{6}{11}$

d) 0,1765 ☐ $\frac{3}{17}$

5. Sijoita lukujen väliin < tai >.

a) 0,462 ☐ $\frac{6}{13}$

b) $\frac{7}{9}$ ☐ 0,8

c) $\frac{4}{9}$ ☐ 0,45

d) $\frac{1}{11}$ ☐ 0,1

6. Lavenna samannimisiksi.

a) $\frac{2}{7}, \frac{9}{12}$ ja $\frac{11}{21}$

b) $\frac{6}{9}, \frac{5}{12}$ ja $\frac{7}{18}$

c) $\frac{8}{15}, \frac{3}{25}$ ja $\frac{4}{5}$

d) $\frac{4}{5}, \frac{17}{20}$ ja $\frac{3}{16}$

7. Muunna samannimisiksi.

a) $\frac{1}{9}, \frac{24}{72}$ ja $\frac{8}{36}$

b) $\frac{50}{120}, \frac{8}{48}$ ja $\frac{5}{12}$

c) $\frac{8}{15}, \frac{30}{150}, \frac{7}{45}$ ja $\frac{8}{30}$

d) $\frac{6}{7}, \frac{8}{70}, \frac{4}{5}$ ja $\frac{7}{35}$

8. Ilmoita supistettuna murtolukuna, mikä osa

a) kuuden tunnin koulupäivä on vuorokaudesta

b) 15 minuuttia on tunnista

c) 10 viikon kesäloma on vuodesta

d) syyskuun päivät ovat koko vuoden päivistä.

9. Muodosta numeroista 1–6 murtolukuja, jotka täyttävät seuraavat ehdot. Jokaista numeroa saa käyttää vain kerran samassa tehtävässä.

a) kaksi murtolukua, jotka ovat yhtä suuret

b) kaksi murtolukua, jotka ovat suurempia kuin 1

c) kaksi murtolukua, jotka ovat mahdollisimman kaukana toisistaan

d) kolme murtolukua, jotka ovat mahdollisimman samansuuruiset

10. Käytössäsi on $\frac{3}{4}, \frac{1}{2}, \frac{1}{8}, 1$ ja $\frac{3}{16}$ kg:n punnukset.

a) Mikä on punnusten yhteenlaskettu massa?

b) Minkä kahden punnuksen yhteismassa on $\frac{15}{16}$ kg?

2. Murtolukujen yhteen- ja vähennyslasku

Perustehtävät

Laske.

1. a) $\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$ c) $\frac{9}{10} + \frac{3}{5}$
b) $\frac{4}{5} + \frac{3}{10}$ d) $\frac{5}{12} + \frac{3}{4}$
2. a) $\frac{5}{9} - \frac{2}{9}$ c) $\frac{3}{4} - \frac{1}{6}$
b) $\frac{1}{4} - \frac{1}{8}$ d) $\frac{5}{8} - \frac{3}{6}$
3. a) $\frac{11}{12} - \frac{3}{8}$ c) $1\frac{2}{5} + \frac{2}{3}$
b) $2\frac{1}{8} - \frac{3}{4}$ d) $2\frac{1}{3} + \frac{3}{4}$
4. a) $\frac{2}{3} - \frac{1}{12}$ c) $\frac{3}{12} - \frac{1}{8}$
b) $2\frac{2}{5} + \frac{1}{2}$ d) $2\frac{1}{5} - 1\frac{1}{2}$
5. a) $2\frac{1}{2} + 4\frac{5}{8}$ c) $2\frac{7}{8} + 3\frac{1}{6}$
b) $3\frac{4}{15} - 1\frac{19}{30}$ d) $\frac{1}{2} + \frac{3}{8} + \frac{1}{4}$
6. a) $4\frac{2}{3} - 1\frac{4}{9}$ c) $3\frac{5}{12} - \frac{7}{8}$
b) $8\frac{2}{3} - 1\frac{3}{4}$ d) $\frac{24}{25} + \frac{7}{10} - \frac{4}{5}$

7. Pyöräilijä ajoi 150 km:n matkan neljässä päivässä. Hän ajoi matkasta ensimmäisenä päivänä $40\frac{3}{5}$ km, toisena päivänä $34\frac{3}{4}$ km ja kolmantena päivänä $47\frac{21}{50}$ km. Kuinka paljon hänelle jäi ajettavaksi viimeisenä päivänä?

8. Laske.

- a) $\frac{5}{12} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}$ c) $5\frac{1}{2} + 3\frac{2}{3} + 1\frac{5}{6}$
b) $\frac{3}{8} + \frac{5}{24} + \frac{1}{6}$ d) $\frac{6}{7} + \frac{13}{21} - \frac{3}{7}$
9. a) Petralla on 5 m pitkä lauta. Hän sahaa siitä ensin $2\frac{3}{4}$ m mittaisen osan ja sitten $1\frac{1}{2}$ m mittaisen osan. Kuinka paljon lautaa jää jäljelle?
b) Mikolla on 5 m irtolakritsia. Hän antaa siitä kaverilleen $1\frac{1}{4}$ m ja siskolleen $1\frac{1}{2}$ m. Kuinka paljon Mikolle jää lakritsia?

10. Laske.

- a) $1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{3} + 3\frac{1}{6}$ c) $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} - \frac{7}{12}$
b) $2\frac{7}{10} + 1\frac{2}{15} + \frac{1}{3}$ d) $2\frac{4}{15} + 2\frac{5}{6} - 1\frac{3}{10}$

+ Haastavat tehtävät

1. Laske.

- a) $1\frac{1}{4} + \frac{1}{2} - 1\frac{1}{6}$ c) $3 - \frac{2}{6} + \frac{2}{3}$
b) $1\frac{3}{10} + \frac{2}{5} - \frac{1}{4}$ d) $3\frac{5}{8} - 1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{4}$

2. Laske.

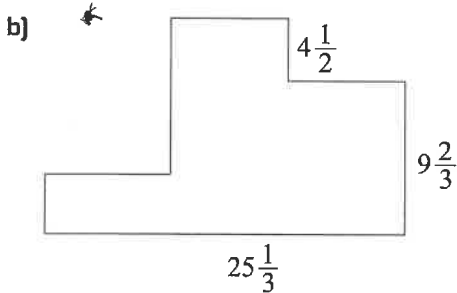
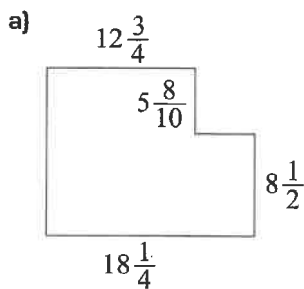
a) $\frac{11}{60} + \frac{1}{3} + \frac{5}{12} + \frac{4}{15}$

b) $2\frac{2}{9} + 1\frac{1}{2} + 3\frac{1}{6}$

c) $2\frac{3}{4} + 3\frac{3}{5} - 1\frac{24}{60} + 1\frac{14}{20}$

d) $\frac{2}{3} + \frac{6}{7} - \frac{8}{14} + \frac{1}{6}$

3. Laske kuvion piiri.



4. Muunna desimaaliluku murtoluvuksi ja laske.

a) $\frac{5}{7} + 0,3$

c) $\frac{3}{4} - 0,6$

b) $1,2 + \frac{1}{4}$

d) $(4\frac{1}{3} + 0,6) - 2,1$

5. a) Sari ostaa $\frac{3}{4}$ kg luumuja, $1\frac{7}{10}$ kg appelsiineja ja $1\frac{4}{5}$ kg kiivejä. Kuinka paljon hedelmät painavat yhteensä?

b) Petri kulkee työmatkastaan $1\frac{1}{4}$ h bussilla, $\frac{1}{3}$ h raitiovaunulla ja $\frac{1}{4}$ h kävellen. Kuinka monta minuuttia Petrin työmatka kestää?

Laske.

6. a) $\frac{2}{3} - (-\frac{3}{4})$

c) $-\frac{3}{8} - (-\frac{1}{6})$

b) $-\frac{5}{7} - (-\frac{1}{2})$

d) $-\frac{8}{15} - (-\frac{3}{10})$

7. a) $\frac{1}{4} + \frac{2}{3} + \frac{4}{5} - \frac{2}{3} - \frac{3}{6} - \frac{11}{20}$

b) $\frac{3}{5} + \frac{2}{3} - \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{15}$

c) $\frac{4}{7} + \frac{2}{3} + \frac{2}{21} + \frac{1}{8} + \frac{1}{2} - \frac{1}{24}$

d) $\frac{1}{8} + \frac{1}{7} + \frac{1}{4} - \frac{3}{12} - \frac{2}{14} - \frac{3}{24}$

8. a) $(\frac{3}{8} + \frac{5}{6}) - (\frac{7}{8} - \frac{2}{3})$

b) $(2\frac{2}{3} - 1\frac{3}{4}) - (3\frac{1}{5} - 2\frac{5}{6})$

c) $(4 - \frac{3}{5} - \frac{1}{3}) - (\frac{1}{3} + \frac{4}{5})$

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

9. a) $(\frac{5}{8} + \frac{3}{6}) - (\frac{7}{8} + \frac{2}{3})$

b) $(\frac{11}{24} - \frac{1}{3}) - (\frac{7}{8} - \frac{5}{6})$

c) $(3\frac{2}{3} - 2\frac{3}{4}) + (3\frac{1}{5} - 5\frac{5}{6})$

d) $2\frac{4}{15} - (2\frac{5}{6} - 3\frac{1}{10})$

10. a) $-9\frac{4}{5} + (-6\frac{2}{3})$

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

c) $8\frac{7}{8} + (-3\frac{3}{4}) - (-1\frac{11}{12})$

d) $-5\frac{1}{5} + (-2\frac{1}{2}) - (-6\frac{5}{6}) + (-4\frac{9}{10})$

3. Murtolukujen kertolasku

Perustehtävät

Laske.

1. a) $\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4}$ c) $\frac{4}{9} \cdot \frac{3}{5}$
b) $\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4}$ d) $\frac{7}{12} \cdot \frac{6}{7}$
2. a) $\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{5}$ c) $\frac{2}{9} \cdot \frac{1}{3}$
b) $\frac{3}{8} \cdot \frac{2}{5}$ d) $\frac{2}{7} \cdot \frac{4}{6}$
3. a) $\frac{9}{16} \cdot \frac{2}{3}$ c) $\frac{4}{5} \cdot \frac{15}{16}$
b) $\frac{8}{9} \cdot \frac{3}{5}$ d) $\frac{9}{10} \cdot \frac{2}{3}$
4. a) $\frac{5}{12} \cdot 3\frac{1}{5}$ c) $1\frac{1}{2} \cdot \frac{4}{5}$
b) $2\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{6}$ d) $1\frac{5}{9} \cdot \frac{6}{7}$
5. a) $3 \cdot \frac{4}{5}$ c) $2 \cdot \frac{3}{8}$
b) $5 \cdot \frac{7}{15}$ d) $\frac{2}{3} \cdot 15$
6. a) $1\frac{2}{25} \cdot 5\frac{5}{9}$ c) $1\frac{2}{3} \cdot 3\frac{2}{5}$
b) $2\frac{4}{5} \cdot 10\frac{4}{7}$ d) $8\frac{1}{6} \cdot 2\frac{2}{7}$

7. Laske, kuinka paljon on

- a) $\frac{2}{3}$ luvusta 15
- b) $\frac{3}{4}$ luvusta 18
- c) $\frac{9}{10}$ 16 eurosta
- d) $\frac{7}{12}$ tunnista minuutteina.

8. Laske.

- a) $\frac{4}{5} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{4}$
- b) $\frac{3}{5} \cdot \frac{2}{6} \cdot \frac{5}{8}$
- c) $1\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{6}{8}$
- d) $\frac{3}{22} \cdot \frac{14}{19} \cdot \frac{11}{21}$

9. Omakotitalon tontti on $1\,080\text{ m}^2$:n kokoinen. Talon pinta-ala on $\frac{3}{15}$ tontista ja autotallin pinta-ala $\frac{1}{18}$ tontin pinta-alasta. Kuinka monta neliometriä tontilla on piha-aluetta?

10. Laske huoneen pinta-ala, kun sen mitat ovat

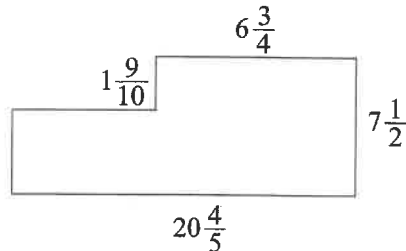
- a) $3\frac{1}{2}\text{ m}$ ja $2\frac{1}{2}\text{ m}$
- b) $6\frac{3}{4}\text{ m}$ ja $4\frac{1}{4}\text{ m}$.

+ Haastavat tehtävät

Laske.

1. a) $1\frac{3}{12} \cdot \frac{16}{18}$ c) $\frac{10}{16} \cdot 1\frac{7}{25}$
 b) $\frac{8}{21} \cdot 1\frac{10}{18}$ d) $2\frac{3}{12} \cdot 2\frac{6}{18}$
2. a) $1\frac{9}{12} \cdot 2\frac{2}{15}$ c) $1\frac{5}{30} \cdot \frac{15}{18}$
 b) $1\frac{5}{9} \cdot 2\frac{6}{7}$ d) $4\frac{1}{4} \cdot 3\frac{3}{5}$
3. a) $\frac{3}{7} \cdot \frac{9}{16} \cdot \frac{14}{27}$ c) $1\frac{2}{3} \cdot 4\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{5}$
 b) $1\frac{1}{4} \cdot 9 \cdot \frac{4}{15}$ d) $3\frac{7}{9} \cdot \frac{16}{17} \cdot \frac{3}{8} \cdot \frac{9}{10}$
4. a) $\left(\frac{24}{5} + \frac{1}{3}\right) \cdot \left(2\frac{1}{3} + 4\frac{1}{2}\right)$
 b) $4\frac{1}{2} \cdot \left(1\frac{9}{11} - \frac{1}{2}\right)$
 c) $4\frac{3}{5} - \frac{2}{9} \cdot 7\frac{1}{5}$
 d) $3 \cdot \frac{5}{7} - \frac{8}{21} \cdot 1\frac{3}{4}$
5. a) $-\frac{4}{5} \cdot \left(-\frac{5}{16}\right) \cdot \left(-\frac{1}{3}\right)$
 b) $\frac{3}{8} \cdot \left(-\frac{4}{5}\right) \cdot \left(-1\frac{3}{7}\right)$
 c) $1\frac{1}{2} \cdot \frac{8}{21} \cdot \left(-\frac{10}{30}\right)$
 d) $\left(-\frac{7}{24}\right) \cdot \left(-\frac{9}{14}\right) \cdot \frac{4}{5} \cdot \left(-3\frac{3}{4}\right)$
6. Merkitse ja laske lukujen $\frac{5}{6}$ ja $\frac{3}{8}$
 a) summan ja erotuksen tulo
 b) tulon ja summan erotus
 c) erotuksen ja tulon summa
 d) erotuksen neliö.

7. Laske kuvion piiri ja pinta-ala.



8. Särmiön mitat ovat $4\frac{4}{5}$ m, $6\frac{1}{4}$ m ja $2\frac{1}{2}$ m. Kuinka paljon särmiö painaa, kun se on valmistettu aineesta, jonka tiheys on $1\frac{3}{10}$ kg/m³?
9. Merkitse lukujen väliin +, - tai · niin, että lasku on tosi.
- a) $\frac{2}{5} \square \frac{3}{2} \square \frac{1}{2} \square \frac{4}{5} = 1$
 b) $\frac{4}{3} \square \frac{4}{5} \square \frac{5}{3} \square \frac{2}{3} \square \frac{5}{3} = 1$
10. Laske.
- a) $2,06 \cdot \frac{3}{4} - 0,2 \cdot \left(1 + \frac{1}{2}\right)$
 b) $\left(\frac{1}{2} - 0,3\right) \cdot \frac{4}{5} + 1\frac{1}{2}$
 c) $\left(2\frac{7}{15} + 3\frac{2}{5} - \frac{2}{3} + 2\frac{1}{2} - \frac{3}{10}\right) \cdot \left(\frac{6}{7} - \frac{13}{14} + 2\frac{1}{2}\right)$
 d) $\left(\frac{11}{12} + 2\frac{1}{3} - \frac{3}{4} + \frac{5}{6} - 2\right) \cdot \left(6\frac{1}{2} + \frac{3}{5} - 5\frac{7}{10}\right)$

4. Murtolukujen jakolasku

Perustehtävät

Laske.

1. a) $\frac{2}{3} : \frac{2}{6}$ c) $\frac{3}{8} : \frac{1}{4}$
b) $\frac{2}{3} : \frac{2}{15}$ d) $\frac{5}{6} : \frac{2}{3}$
2. a) $\frac{3}{5} : \frac{9}{10}$ c) $\frac{14}{16} : \frac{7}{8}$
b) $\frac{7}{12} : \frac{3}{4}$ d) $\frac{14}{15} : \frac{8}{25}$
3. a) $\frac{2}{3} : \frac{5}{7}$ c) $\frac{5}{12} : \frac{1}{4}$
b) $\frac{1}{8} : \frac{3}{4}$ d) $\frac{3}{8} : \frac{4}{5}$
4. a) $\frac{7}{8} : 1\frac{1}{4}$ c) $1\frac{7}{9} : \frac{12}{15}$
b) $2\frac{1}{3} : \frac{14}{15}$ d) $5\frac{3}{5} : 2\frac{2}{3}$
5. a) $\frac{3}{5} : \frac{5}{8}$ c) $8 : \frac{4}{5}$
b) $1\frac{4}{5} : \frac{7}{10}$ d) $3\frac{1}{2} : 2\frac{1}{3}$
6. a) $8 : \frac{4}{7}$ c) $\frac{4}{7} : 12$
b) $\frac{9}{16} : 3$ d) $18 : \frac{3}{5}$

7. a) Sari keitti $12\frac{1}{2}$ litraa puolukkamehua.
Kuinka monta $\frac{3}{4}$ litran pulloa hän tarvitsee
mehua varten?
b) Kuinka monta $\frac{1}{5}$ desilitran kupillista
saadaan 3 litrasta kahvia?

Laske.

8. a) $2\frac{1}{6} : 8\frac{2}{3}$ c) $7\frac{1}{2} : 2\frac{1}{2}$
b) $1\frac{7}{8} : 4\frac{1}{6}$ d) $5\frac{5}{6} : 2\frac{1}{12}$
9. a) $5\frac{3}{5} : 2\frac{2}{3}$ c) $7\frac{1}{4} : 1\frac{1}{2}$
b) $2\frac{1}{4} : 1\frac{3}{4}$ d) $11\frac{1}{3} : 2\frac{3}{7}$
10. a) $1\frac{1}{3} + 2\frac{3}{5}$ c) $1\frac{1}{4} \cdot 1\frac{4}{5}$
b) $2\frac{2}{5} - 1\frac{3}{4}$ d) $2\frac{3}{7} : 1\frac{3}{5}$

+ Haastavat tehtävät

Laske.

1. a) $\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5} : \frac{1}{2}$ c) $\frac{7}{12} : 1\frac{1}{6} \cdot 3$
b) $8\frac{3}{4} : 3\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3}$ d) $2 \cdot \frac{3}{10} \cdot \frac{5}{6} : \frac{21}{50}$
2. a) $-2\frac{1}{2} : (-1\frac{4}{6})$ c) $-3\frac{3}{8} : 2\frac{3}{12}$
b) $-3\frac{1}{6} : (-5\frac{2}{4})$ d) $-15 : (3 + \frac{1}{3})$
3. a) $\frac{2\frac{1}{8}}{0,5}$ c) $\frac{4}{1\frac{3}{5} - \frac{1}{2}}$
b) $\frac{1 - \frac{3}{8}}{5}$ d) $\frac{\frac{4}{5} \cdot 1\frac{2}{5} - 0,4}{\frac{9}{15}}$
4. a) $(1\frac{3}{4} + \frac{1}{2}) : \frac{1}{2}$
b) $(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}) : \frac{2}{5}$
c) $(\frac{5}{8} + 18\frac{1}{2} - 7\frac{5}{24}) : 16\frac{2}{3}$
d) $(\frac{2}{7} : \frac{1}{3}) \cdot (\frac{1}{4} : 2)$
5. a) $(\frac{6}{7} - \frac{1}{3}) : 4\frac{5}{7}$
b) $1\frac{1}{4} : 2\frac{2}{5} - \frac{1}{3} + \frac{3}{8}$
c) $6\frac{3}{10} : (1\frac{3}{5} + \frac{1}{2})$
d) $(2\frac{1}{3} - 1\frac{1}{2}) : (3\frac{1}{4} - 1\frac{2}{3})$
6. a) $(1\frac{1}{4} - \frac{1}{2}) : (\frac{4}{5} - \frac{3}{10})$
b) $(1\frac{1}{6} + \frac{1}{2}) : (\frac{3}{4} + \frac{1}{2})$
c) $(1\frac{1}{2} + 2\frac{5}{6}) : (3\frac{3}{4} - 1\frac{1}{2})$
d) $(4\frac{1}{6} - \frac{7}{8}) : (1\frac{1}{2} + \frac{1}{5})$

7. a) $2 - 3\frac{3}{4} : 2\frac{1}{2}$
b) $2\frac{1}{2} \cdot 1\frac{4}{5} - 5 : 1\frac{1}{4}$
c) $4\frac{3}{5} : 0,46 \cdot \frac{9}{10}$
d) $(16\frac{2}{3} - 4 \cdot 0,25) : 1\frac{1}{3}$
8. a) $(\frac{2}{3} - \frac{1}{2}) : (1\frac{1}{2} + \frac{1}{3})$
b) $(3\frac{1}{2} - 2\frac{1}{3}) : (5\frac{1}{4} - 4\frac{1}{5})$
c) $(2 \cdot \frac{3}{4} - 2) : (3\frac{3}{4} + 1,25)$
d) $(2 \cdot \frac{1}{2}) : 2 - (2\frac{1}{2} - \frac{3}{4}) : 1\frac{3}{4}$
9. a) $\frac{1\frac{1}{6}}{\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}}$ c) $\frac{1\frac{1}{2} - 2\frac{2}{3}}{3\frac{3}{4} - 5\frac{1}{3}}$
b) $\frac{2\frac{2}{5} + 1\frac{1}{2}}{2\frac{1}{4} - 3\frac{1}{3}}$ d) $\frac{8\frac{11}{12} + 2\frac{7}{15}}{4\frac{1}{3} - 3\frac{1}{2}}$
10. a) $\frac{\frac{1}{4} + 0,4}{0,4 - \frac{1}{4}}$ c) $\frac{0,4 + 5\frac{4}{5}}{3\frac{2}{5} - 1,2}$
b) $\frac{2\frac{1}{8} \cdot (0,5 + \frac{3}{4})}{1\frac{1}{4}}$ d) $\frac{2\frac{3}{4} - \frac{2}{3}}{2 : 0,75 - 1\frac{1}{5} + 0,2}$