**Složené zlomky**

**Složené zlomky jsou zlomky, které obsahují v čitateli nebo ve jmenovateli zlomek.**

Např.

 Čitatel

Hlavní zlomková čára $\frac{ \frac{2}{3 }}{ \frac{7}{5 }}=$ $\frac{2}{3} : \frac{7}{5}= \frac{2}{3} . \frac{5}{7}= \frac{10}{21}$

 Jmenovatel

Hlavní zlomková čára je nejdelší (popř. nejhrubší), v její úrovni leží vždy rovnítko.

Poznámka: $\frac{1}{ \frac{2}{3}} $ ≠ $\frac{\frac{1}{2}}{ 3}$

$\frac{1}{ \frac{2}{3}}=1 : \frac{2}{3} = \frac{1}{1} . \frac{3}{2} = \frac{3}{2}$ , $\frac{\frac{1}{2}}{ 3} = \frac{1}{2} :3 = \frac{1}{2 } . \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$

**Úprava složeného zlomku**

Postup zjednodušení složeného zlomku:

\*Čísla v čitateli i ve jmenovateli složeného zlomku zapíšeme ve tvaru zlomku.

\*Složený zlomek převedeme na dělení zlomků (čitatel děleno jmenovatel).

\*Zlomky vydělíme a výsledek zapíšeme jako zlomek v základním tvaru, popř. jako smíšené číslo, je-li to možné.

**Př.1. Zjednoduš složené zlomky:**

Vzor: $\frac{1\frac{3}{4}}{0,7}= \frac{\frac{7}{4}}{\frac{7}{10}} = \frac{7}{4} : \frac{7}{10}= \frac{7}{4} . \frac{10}{7}= \frac{70}{28}= \frac{10}{4}= \frac{5}{2}=2\frac{1}{2}$

a) $\frac{\frac{1}{4}}{- 0,2}= $

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

c) $\frac{8}{1\frac{1}{5}}= $

d) $\frac{-0,4}{1\frac{3}{5}}= $

e) $\frac{\frac{2}{7}}{1\frac{1}{7}}= $

f) $- \frac{9}{\frac{6}{7}}= $

g) $\frac{- \frac{1}{3}}{2\frac{1}{6}}= $

h) $\frac{\frac{2}{5}}{0,3}= $

i) $- \frac{2\frac{2}{5}}{2,4}= $

j) $\frac{4}{1\frac{1}{3}}= $

**Složený zlomek s výpočty**

Nejprve provedeme samostatné výpočty v čitateli a samostatné výpočty ve jmenovateli složeného zlomku, pak složený zlomek upravíme.

**Př.2. Zjednoduš složené zlomky:**

Vzor:

 $\frac{\frac{3}{4}-\frac{6}{5}}{\frac{4}{5}-0,7}= \frac{\frac{15}{20} - \frac{24}{20}}{\frac{4}{5 } - \frac{7}{10}} =\frac{- \frac{9}{20}}{\frac{8}{10}- \frac{7}{10}}= \frac{- \frac{9}{20}}{\frac{1}{10}}= - \frac{9}{20} : \frac{1}{10}=- \frac{9}{20} . \frac{10}{1}=- \frac{90}{20}=- \frac{9}{2}=- 4\frac{1}{2}$

a) $\frac{\frac{1}{3} + \frac{2}{5}}{\frac{11}{3} . \frac{6}{5 }}= $

b) $\frac{1\frac{1 }{3} - \frac{5}{9} }{1\frac{1}{6}}= $

c) $\frac{2,8}{0,2-1\frac{3}{5}}= $

d) $- \frac{\frac{4}{5 } . (-5)}{1\frac{1}{2} : \frac{5}{8}}= $

e) $\frac{1,4}{- 0,1 + 2\frac{1}{5}}= $

f) $\frac{1\frac{2}{3} - \frac{8}{9}}{7}= $