**HARILIKE MURDUDE LAHUTAMINE**

***I Ühenimeliste murdude lahutamine***

$$\frac{5}{8}-\frac{3}{8}=\frac{5-3}{8}= \frac{2}{8}= \frac{1}{4}$$

**Lugejad** lahutan, nimetaja jääb endiseks

Kui võimalik, siis **taandan** tulemuse

***II Erinimeliste murdude lahutamine***

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

Teisendan murrud ühenimelisteks

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

Lahutan nii nagu lahutatakse ühenimelisi murde

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

**Kui võimalik, siis alati taandan murdosa**

***III Täisarvust murru lahutamine***

**Näide 1.**

$$1-\frac{5}{9}=$$

Teisendan arvu **1** harilikuks murruks

$$=\frac{9}{9}-\frac{5}{9}=$$

Lahutan nii nagu lahutatakse ühenimelisi harilikke murde

$$=\frac{9-5}{9}=\frac{4}{9}$$

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Näide2.**

$$1-\frac{7}{8}=\frac{8}{8}-\frac{7}{8}=\frac{1}{8}$$

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Näide 3.**

$$6-\frac{3}{4}=$$

Võtan täisarvust **ühe** ära ja **teisendan selle harilikuks murruks**

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

Lahutan nii nagu tegin eelmises näites

$$=5+\frac{1}{4}=5\frac{1}{4}$$

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Näide 4.**

$$10-\frac{7}{12}=\left(9+1\right)-\frac{7}{12}=9+\left(1-\frac{7}{12}\right)=9+\left(\frac{12}{12}-\frac{7}{12}\right)=9+\frac{5}{12}=9\frac{5}{12}$$

***IV Segaarvude lahutamine***

* ***Murrud on ühenimelised:***

Lahutan **täisosast täisosa** ja **murdosast murdosa**

Kui võimalik, siis taandan murdosa

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Näide 1.**

$$4\frac{5}{6}-2\frac{1}{6}=2\frac{5-1}{6}=2\frac{4}{6}=2\frac{2}{3}$$

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Näide 2.**

$$6\frac{7}{10}-\frac{3}{10}=6\frac{7-3}{10}=6\frac{4}{10}=6\frac{2}{5}$$

* ***Murrud on erinimelised***
1. **Vähendatava murdosa on suurem** kui **vähendaja murdosa**

Teisendan murdosad ühenimelisteks

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Näide 3.**

$$5\frac{5}{6}-3\frac{2}{3}=5\frac{5}{6}-3\frac{4}{6}=2\frac{5-4}{6}$$

**---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

**Näide 4**.

$$11\frac{4}{5}-9\frac{2}{3}=11\frac{12}{15}-9\frac{10}{15}=2\frac{12-10}{15}=2\frac{2}{15}$$

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. **Vähendatava murdosa on väiksem** kui **vähendaja murdosa**

**Näide 5.**

$$4\frac{2}{3}-2\frac{4}{5}=4\frac{10}{15}-2\frac{12}{15}=\left(3+1\right)\frac{10}{15}-2\frac{12}{15}=3+1\frac{10}{15}-2\frac{12}{15}=3\frac{15}{15}+\frac{10}{15}-2\frac{12}{15}=3\frac{25}{15}-2\frac{12}{15}=1\frac{25-12}{15}=1\frac{13}{15}$$

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Kirjalikult lahendan nii

$$4\frac{2}{3}-2\frac{4}{5}=4\frac{10}{15}-2\frac{12}{15}=3\frac{25}{15}-2\frac{12}{15}=1\frac{25-12}{15}=1\frac{13}{15}$$

**Näide 6.**

Kirjalikult lahutatakse kahte segaarvu nii

$$7\frac{1}{5}-2\frac{1}{2}=7\frac{2}{10}-2\frac{5}{10}=6\frac{12}{10}-2\frac{5}{10}=4\frac{7}{10}$$

**Lahuta murrud**

1. $\frac{5}{9}-\frac{4}{9}=$
2. $\frac{7}{10}-\frac{2}{5}=$
3. $1-\frac{4}{7}=$
4. $19-\frac{6}{11}=$
5. $5\frac{7}{9}-3\frac{4}{9}=$
6. $9\frac{9}{10}-3\frac{7}{10}=$
7. $2\frac{1}{5}-1\frac{3}{5}=$
8. $4\frac{3}{4}-1\frac{1}{2}=$
9. $12\frac{1}{4}-2\frac{3}{5}=$