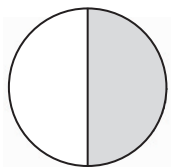
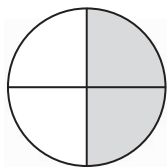


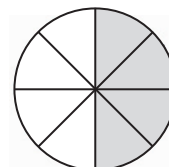
1. Vaata joonist. Väljenda värvitud osa murruna.



$$\frac{1}{2}$$



.....



.....

Võrdle.

$$\frac{1}{2} \quad \dots\dots \quad \frac{2}{4} \quad \dots\dots \quad \frac{4}{8}$$

$$\frac{1 \cdot 2}{2 \cdot 2} = \frac{2 \cdot 2}{4 \cdot 2} = \frac{4 \cdot 2}{8 \cdot 2}$$

Murru lugejat ja nimetajat võib korrutada ühe ja sama nullist erineva arvuga.

Murru suurus ei muutu.



2. Korruta lugejat ja nimetajat 3-ga.

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \cdot \quad}{3 \cdot \quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{2}{4} = \frac{2 \cdot \quad}{4 \cdot \quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{2}{7} = \frac{2 \cdot \quad}{7 \cdot \quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{4}{5} = \frac{4 \cdot \quad}{5 \cdot \quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \cdot \quad}{4 \cdot \quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \cdot \quad}{6 \cdot \quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

Vasta küsimustele.

Kas lugeja suurus muutus?

Jah

Ei

Kas lugeja suurus muutus 2 korda?

Kas nimetaja suurus muutus?

Kas nimetaja suurus muutus 3 korda?

Kas murru suurus muutus?

Hariliku murru põhiomadus.

1															
$\frac{1}{2}$								$\frac{1}{2}$							
$\frac{1}{4}$				$\frac{1}{4}$				$\frac{1}{4}$				$\frac{1}{4}$			
$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$	
$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$

3. Vaata tabelit. Võrdle murde ($>$; $<$; $=$).

$$\frac{1}{2} \dots\dots \frac{2}{4}$$

$$\frac{2}{4} \dots\dots \frac{4}{8}$$

$$\frac{1}{2} \dots\dots \frac{4}{8}$$

$$\frac{1}{2} \dots\dots \frac{2}{16}$$

$$\frac{2}{16} \dots\dots \frac{4}{8}$$

$$\frac{1}{2} \dots\dots \frac{8}{16}$$

4. Otsusta, mis arvuga on murru lugejat ja nimetajat korrutatud.

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \cdot \quad}{2 \cdot \quad} = \frac{2}{4}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \cdot \quad}{4 \cdot \quad} = \frac{6}{8}$$

$$\frac{2}{4} = \frac{2 \cdot \quad}{4 \cdot \quad} = \frac{4}{8}$$

$$\frac{4}{5} = \frac{4 \cdot \quad}{5 \cdot \quad} = \frac{12}{15}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \cdot \quad}{6 \cdot \quad} = \frac{10}{12}$$

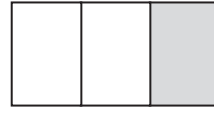
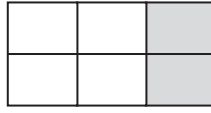
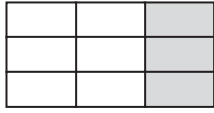
$$\frac{2}{5} = \frac{2 \cdot \quad}{5 \cdot \quad} = \frac{8}{20}$$

$$\frac{5}{8} = \frac{5 \cdot \quad}{8 \cdot \quad} = \frac{15}{24}$$

$$\frac{3}{7} = \frac{3 \cdot \quad}{7 \cdot \quad} = \frac{9}{21}$$

$$\frac{6}{7} = \frac{6 \cdot \quad}{7 \cdot \quad} = \frac{24}{28}$$

5. Vaata joonist. Väljenda värvitud osa murruna.



.....

.....

.....

Võrdle.

$$\frac{3}{9} \text{ } \frac{2}{6} \text{ } \frac{1}{3}$$

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

$$\frac{3:3}{9:3} = \frac{1}{3}$$

Murru lugejat ja nimetajat võib jagada ühe ja sama nullist erineva arvuga.

Murru suurus ei muutu.



6. Jaga murru lugejat ja nimetajat 5-ga.

Vasta küsimustele.

$$\frac{5}{10} = \frac{5:5}{10:5} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{10}{15} = \frac{10:5}{15:5} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{15}{25} = \frac{15:5}{25:5} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{40}{55} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{30}{35} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{15}{50} = \frac{\quad}{\quad}$$

Kas lugeja suurus muutus?

Jah

Ei

Kas lugeja suurus muutus 5 korda?

Kas nimetaja suurus muutus?

Kas nimetaja suurus muutus 5 korda?

Kas murru suurus muutus?

7. Otsusta, mis arvuga on murru lugejat ja nimetajat jagatud.

$$\frac{2}{4} = \frac{2: \quad}{4: \quad} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{9}{12} = \frac{9: \quad}{12: \quad} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{12}{18} = \frac{12: \quad}{18: \quad} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{24}{42} = \frac{24: \quad}{42: \quad} = \frac{4}{7}$$

$$\frac{6}{9} = \frac{6: \quad}{9: \quad} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{15}{18} = \frac{15: \quad}{18: \quad} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{4}{8} = \frac{4 \cdot 2}{8 \cdot 2} = \frac{8}{16} \qquad \frac{4}{8} = \frac{4 : 2}{8 : 2} = \frac{2}{4}$$

$$\frac{4}{8} = \frac{8}{16} = \frac{2}{4}$$



Hariliku murru põhiomadus:

Kui murru lugejat ja nimetajat korrutada või jagada ühe ja sama nullist erineva arvuga, siis murru suurus ei muutu.

8. Korruta või jaga murru lugejat ja nimetajat antud arvuga.

$$\frac{4}{8} = \frac{4 \cdot 2}{8 \cdot \dots} = \dots$$

$$\frac{4}{8} = \frac{4 : 2}{8 : \dots} = \dots$$

$$\frac{5}{15} = \frac{\dots \cdot 2}{\dots \cdot \dots} = \dots$$

$$\frac{7}{21} = \frac{\dots : 7}{\dots} = \dots$$

$$\frac{6}{8} = \frac{\dots : 2}{\dots} = \dots$$

$$\frac{4}{6} = \frac{\dots \cdot 2}{\dots} = \dots$$

$$\frac{4}{12} = \frac{\dots : 4}{\dots} = \dots$$

$$\frac{10}{20} = \frac{\dots : 10}{\dots} = \dots$$

$$\frac{3}{4} = \frac{\dots \cdot 3}{\dots} = \dots$$

$$\frac{4}{5} = \frac{4 \cdot 10}{5 \cdot \dots} = \dots$$

$$\frac{14}{16} = \frac{\dots : 2}{\dots} = \dots$$

$$\frac{12}{15} = \frac{\dots : 3}{\dots} = \dots$$

$$\frac{22}{33} = \frac{\dots : 11}{\dots} = \dots$$

$$\frac{15}{24} = \frac{\dots : 3}{\dots} = \dots$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \cdot 8}{\dots} = \dots$$