

Կոտորակների բազմապատկումը

Համարիչ

Հայտարար

Բնական թիվը և կոտորակը բազմապատկելիս, ստացվում է մի կոտորակ, որի համարիչը հավասար է բնական թվի և բազմապատկվող կոտորակի համարիչի արտադրյալին, իսկ հայտարարը հավասար է բազմապատկվող կոտորակի այտարարին:

Օրինակ՝ $5 \cdot \frac{7}{6} = \frac{7}{6} + \frac{7}{6} + \frac{7}{6} + \frac{7}{6} + \frac{7}{6} = \frac{7+7+7+7+7}{6} = \frac{35}{6}$

$$5 \cdot \frac{7}{6} = \frac{5 \cdot 7}{6} = \frac{35}{6}$$

Կոտորակները բազմապատկելիս, ստացվում է մի կոտորակ, որի համարիչը հավասար է բազմապատկվող կոտորակների համարիչների արտադրյալին, իսկ հայտարարը հավասար է բազմապատկվող կոտորակների այտարարին:

Օրինակ՝

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{8} = \frac{3 \cdot 5}{4 \cdot 8} = \frac{15}{32}$$

Առաջադրանքներ

- Գումարը գրի առեք արտադրյալի տեսքով.

Օրինակ՝

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = 3 \cdot \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} = 6 \times \frac{2}{3} = \frac{6 \times 2}{3} = \frac{12}{3} = \frac{4}{1} = 4$$

$$\frac{8}{5} + \frac{8}{5} + \frac{8}{5} + \frac{8}{5} + \frac{8}{5} = 5 \times \frac{8}{5} = \frac{5 \times 8}{5} = \frac{40}{5} = \frac{8}{1} = 8$$

$$\frac{10}{3} + \frac{10}{3} + \frac{10}{3} = 3 \times \frac{10}{3} = \frac{3 \times 10}{3} = \frac{30}{3} = \frac{10}{1} = 10$$

$$\frac{4}{13} + \frac{4}{13} + \frac{4}{13} + \frac{4}{13} + \frac{4}{13} + \frac{4}{13} + \frac{4}{13} = 7x \frac{4}{13} = \frac{7x4}{13} = \frac{28}{13}$$

$$\frac{18}{52} + \frac{18}{52} + \frac{18}{52} + \frac{18}{52} + \frac{18}{52} = 5x \frac{18}{52} = \frac{5x18}{52} = \frac{90}{52} = \frac{45}{26}$$

$$\frac{1}{30} + \frac{1}{30} + \frac{1}{30} = 3x \frac{1}{30} = \frac{3x1}{30} = \frac{3}{30} = \frac{1}{10}$$

• Արտադրյալը գրի առեք զումարի տեսքով.

$$\text{Օրինակ՝ } 5 \cdot \frac{7}{6} = \frac{7}{6} + \frac{7}{6} + \frac{7}{6} + \frac{7}{6} + \frac{7}{6} = \frac{7+7+7+7+7}{6} = \frac{35}{6}$$

$$5 \cdot \frac{2}{3} = \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} = \frac{2+2+2+2+2}{3} = \frac{10}{3}$$

$$3 \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{1+1+1}{2} = \frac{3}{2}$$

$$4 \cdot \frac{17}{12} = \frac{17}{12} + \frac{17}{12} + \frac{17}{12} + \frac{17}{12} = \frac{17+17+17+17}{12} = \frac{68}{12} = \frac{34}{6} = \frac{17}{3}$$

$$3 \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{1+1+1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

$$8 \cdot \frac{7}{20} = \frac{7}{20} + \frac{7}{20} + \frac{7}{20} + \frac{7}{20} + \frac{7}{20} + \frac{7}{20} + \frac{7}{20} + \frac{7}{20} = \frac{7+7+7+7+7+7+7+7}{20} = \frac{56}{20} = \frac{28}{10} = \frac{14}{5}$$

$$6 \cdot \frac{1}{5} = \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{1+1+1+1+1+1}{5} = \frac{6}{5}$$

$$5 \cdot \frac{7}{15} = \frac{7}{15} + \frac{7}{15} + \frac{7}{15} + \frac{7}{15} + \frac{7}{15} = \frac{7+7+7+7+7}{15} = \frac{35}{15} = \frac{7}{3}$$

$$3 \cdot \frac{1}{8} = \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{1+1+1}{8} = \frac{3}{8}$$

- Կատարեք բազմապատկում՝

Օրինակ՝

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{8} = \frac{3 \cdot 5}{4 \cdot 8} = \frac{15}{32}$$

- $\frac{3}{7} \cdot \frac{2}{9} = \frac{6}{63} = \frac{2}{21}$
- $\frac{4}{9} \cdot \frac{5}{19} = \frac{20}{171}$
- $\frac{5}{7} \cdot \frac{9}{15} = \frac{45}{105} = \frac{9}{21} = \frac{3}{7}$
- $\frac{9}{4} \cdot \frac{3}{6} = \frac{27}{24} = \frac{9}{8}$
- $\frac{30}{17} \cdot \frac{2}{3} = \frac{60}{51} = \frac{20}{17}$
- $\frac{30}{5} \cdot \frac{3}{25} = \frac{90}{125} = \frac{18}{25}$
- $\frac{1}{2} \cdot \frac{9}{15} = \frac{9}{30} = \frac{3}{10}$
- $\frac{7}{4} \cdot \frac{13}{5} = \frac{81}{20}$

- Թիվը ներկայացրեք երկու սովորական կոտորակների արտադրյալի տեսքով.

Օրինակ՝

$$\frac{27}{18} = \frac{9 \cdot 3}{2 \cdot 9} = \frac{9}{2} \cdot \frac{3}{9}, \text{ քանի որ } 27=9 \cdot 3, \text{ իսկ } 18=2 \cdot 9$$

- $\frac{16}{15} = \frac{2 \cdot 8}{3 \cdot 5} = \frac{2}{3} \cdot \frac{8}{5}$

- $\frac{20}{21} = \frac{5x4}{3x7} = \frac{5}{3} \times \frac{4}{7}$

- $\frac{30}{16} = \frac{5x6}{2x8} = \frac{5}{2} \times \frac{6}{8}$

- $\frac{6}{21} = \frac{2x3}{3x7} = \frac{2}{3} \times \frac{3}{7}$

- $\frac{50}{24} = \frac{10x5}{3x8} = \frac{10}{3} \times \frac{5}{8}$

- $\frac{14}{12} = \frac{2x7}{3x4} = \frac{2}{3} \times \frac{7}{4}$

- Գտեք ուղղանկյան մակերեսը, եթե նրա լայնությունը $\frac{7}{3}$ է, իսկ երկարությունը 5 անգամ մեծ է լայնությունից:

1. $5 \times \frac{7}{3} = \frac{7x5}{3} = \frac{35}{3}$

2. $\frac{7}{3} \times \frac{35}{3} = \frac{7x35}{3x3} = \frac{245}{9}$

Հետաքրքրաշարժ խնդիրներ.

- 1-ին 9 թվանշանների միջոցով բացեք գաղտնագրերը՝

Մ-Ե-Կ=Մ:Ե:Կ=1

6-3-2=6:3:2=1

Վ·Ե·Ց=Վ+Ե+ց=6

2x3x1=2+3+1=6

- Գնացքը կազմված է 8 վագոնից: Հայկը նստած է սկզբից հաշված 4-րդ վագոնում, իսկ Տիգրանը՝ վերջից հաշված 4-րդ վագոնում: Ճի՞շտ է, որ Հայկն ու Տիգրանը միևնույն վագոնում են:

ոչ

- Եթե իմ մտապահած թվի կրկնապատիկից հանեք 50 և ստացածը եռապատկեք, կստանաք 450: Կարո՞ղ եք կռահել, թե որ թիվն էմ մտապահել ես:

$$450:3=150$$

$$150+50=200$$

$$200:2=100$$

Թիվը- 100