

Математика 5 сынып

Сабақ тақырыбы:

Жай бөлшектерді көбейту

Сабақтың мақсаты:

- Оқушыларды жай бөлшектерді көбейтуге үйрету;
- Жай бөлшектерді көбейту ережесін тұжырымдау және еске сақтауға баулу;
- Жай бөлшектерді көбейтудің қасиеттерін қолдана білуге дағдыландыру.

Өтілген тақырыптарды қайталау.

1. Жай бөлшектерді қосу.

Бөлімдері бірдей бөлшектерді қосқанда олардың алымдарын қосып, алым етіп, ал сол бөлімнің өзін қалдыру керек.

$$\frac{a}{n} + \frac{b}{n} = \frac{a+b}{n}$$

Мысалы: $\frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \frac{3+2}{7} = \frac{5}{7}$

Бөлімдері әр түрлі бөлшектерді қосу үшін:

- 1) бөлшектерді ең кіші ортақ бөлімге келтіру керек;*
- 2) бөлімдері бірдей бөлшектерді қосу ережесі бойынша қосу амалын орындау керек.*

Мысалы:

$$\frac{5}{12} + \frac{7}{15} \text{ қосындысын табайық. ЕКОЕ}(12,15)=60$$

$$\frac{5/5}{12} + \frac{4/7}{15} = \frac{25 + 28}{60} = \frac{53}{60}$$

Жай бөлшектерді азайту.

Бөлімдері бірдей бөлшектерді азайтқанда азайғыштың алымынан азайтқыштың алымын азайтып, алым етіп жазып, ал сол бөлімнің өзін қалдыру керек.

$$\frac{a}{n} - \frac{b}{n} = \frac{a - b}{n}$$

Мысалы:

$$\frac{7}{9} - \frac{5}{9} = \frac{7 - 5}{9} = \frac{2}{9}$$

Бөлімдері әр түрлі бөлшектерді азайту үшін:

- 1) бөлшектерді ең кіші ортақ бөлімге келтіру керек;*
- 2) бөлімдері бірдей бөлшектерді азайту ережесі бойынша азайту амалын орындау керек.*

Мысалы:

$$\frac{7}{12} - \frac{2}{9} \quad \text{айырмасын табайық. ЕКОЕ(12, 9)=36}$$

$$\frac{\overset{3/}{7}}{12} - \frac{\overset{4/}{2}}{9} = \frac{21-8}{36} = \frac{13}{36}$$

Жай бөлшектерді көбейту.

Жай бөлшектердің көбейтіндісі – алымы берілген бөлшектердің алымдарының көбейтіндісіне, ал бөлімі бөлімдерінің көбейтіндісіне тең бөлшек.

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$$

Мысалы: $\frac{4}{5} \cdot \frac{2}{3} = \frac{4 \cdot 2}{5 \cdot 3} = \frac{8}{15}$

Натурал санды бөлшекке көбейткенде натурал сан бөлшектің алымына көбейтіліп, көбейтінді бөлшектің алымы болады да, бөлімі өзгеріссіз қалдырылады.

$$\frac{a}{b} \cdot n = \frac{a \cdot n}{b}$$

Мысалы:

$$9 \cdot \frac{3}{7} = \frac{9 \cdot 3}{7} = \frac{27}{7} = 3\frac{6}{7}$$

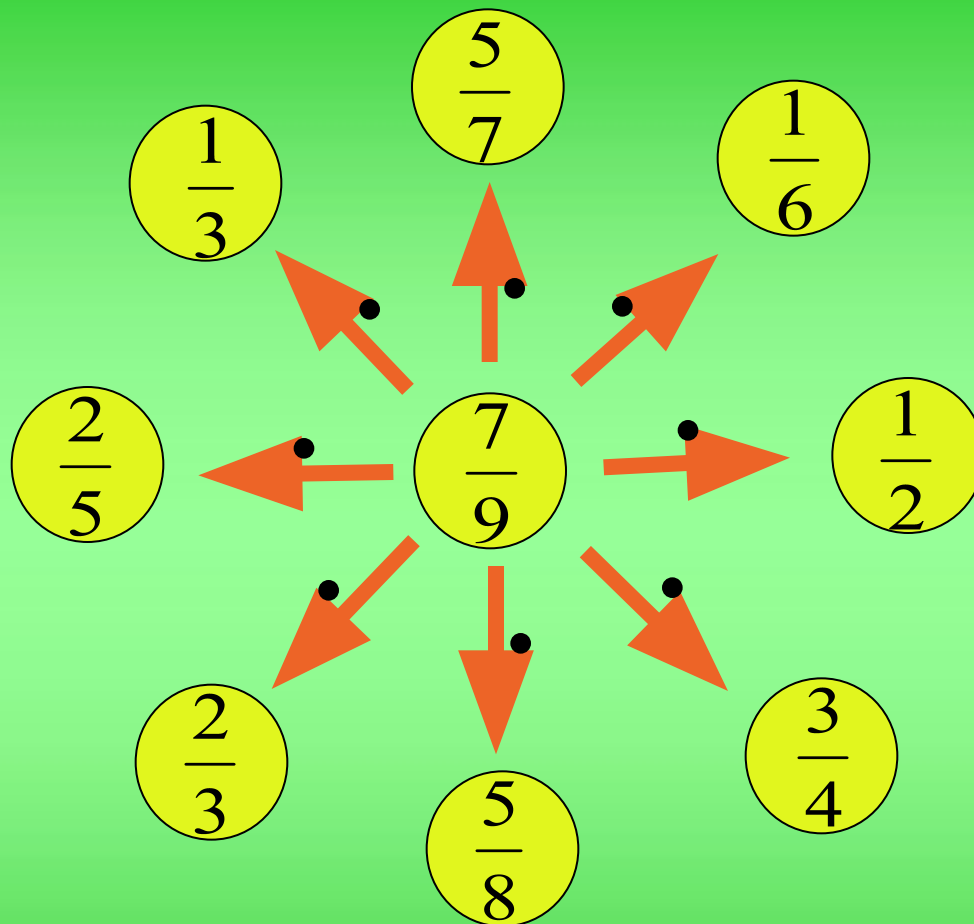
Егер көбейткіштер аралас сандар болса, оларды бұрыс бөлшекке айналдырып, содан кейін бөлшекті бөлшекке көбейту ережесін қолдану керек.

Мысалы:

$$2\frac{1}{5} \cdot 6\frac{3}{4} = \frac{11}{5} \cdot \frac{27}{4} = \frac{11 \cdot 27}{5 \cdot 4} = \frac{297}{20} = 14\frac{17}{20}$$

“Күн сәулесі” ойыны

$\frac{7}{18}$
$\frac{14}{45}$
$\frac{27}{5}$
$\frac{9}{7}$
$\frac{54}{7}$
$\frac{12}{35}$
$\frac{72}{14}$
$\frac{27}{27}$



Деңгейлік тапсырмалар

A. Көбейтуді орындаңыз:

$$1) \frac{1}{4} \cdot \frac{2}{3}$$

$$2) 3\frac{1}{4} \cdot 8$$

$$3) 2\frac{7}{9} \cdot 3\frac{3}{5}$$

Деңгейлік тапсырмалар

В. Амалдарды орындаңыз:

$$1) \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{20} \right) \cdot \frac{1}{2}$$

$$2) \left(7\frac{3}{5} - 2\frac{4}{15} \right) \cdot \frac{9}{32}$$

Деңгейлік тапсырмалар

С. Көбейтуді орындаңыз:

$$1\frac{9}{55} \cdot 2\frac{13}{56} \cdot \frac{11}{20}$$

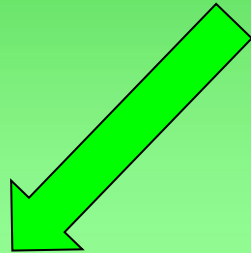
Мәселе есептерді шығару.

Тік төртбұрыштың ұзындығы $6\frac{2}{5}$ см, ал ені $2\frac{1}{4}$ см.

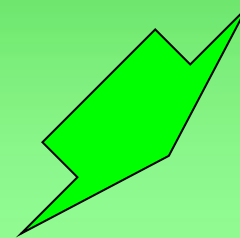
Осы тік төртбұрыштың ауданын табыңыз.

Сергіту сәті

Сандар



Жай



Құрама

“Кім жылдам?” ойыны

I топ	II топ	III топ
$\frac{3}{7} \cdot \frac{*}{5} = \frac{6}{35}$	$\frac{9}{*} \cdot \frac{3}{4} = \frac{27}{44}$	$\frac{*}{6} \cdot \frac{5}{7} = \frac{25}{42}$
$\frac{5}{7} \cdot \frac{1}{5} =$	$\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{3} =$	$\frac{4}{7} \cdot \frac{1}{4} =$
$3 \cdot \frac{4}{5} =$	$4 \cdot \frac{2}{3} =$	$3 \cdot \frac{2}{7} =$

Тест тапсырмалары

1. Есептеңіз: $\frac{12}{25} \cdot \frac{35}{36}$

A) $\frac{7}{15}$ B) 1 C) $2\frac{1}{7}$ D) $\frac{432}{875}$

2. Есептеңіз: $1\frac{3}{5} \cdot 2\frac{1}{12}$

A) $3\frac{1}{3}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{96}{125}$ D) $1\frac{3}{4}$

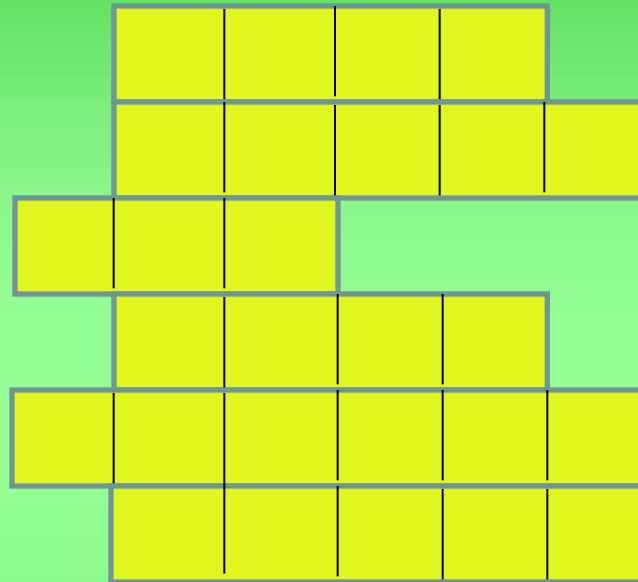
3. Тік төртбұрыштың ауданын табыңыз, егер оның ұзындығы $\frac{5}{4}$ см, ал ені $\frac{4}{5}$.

A) $1\frac{13}{15}$ B) $\frac{13}{15}$ C) 1 D) $\frac{3}{5}$

4. Бөлшекті қысқартыңыз: $\frac{27}{216}$

A) $\frac{9}{72}$ B) $\frac{3}{24}$ C) 8 D) $\frac{1}{8}$

Сөзжұмбақты шешу.



1. “ : “ қандай амал?
2. $4a+c$ қалай аталады?
3. “-” амалы қалай аталады?
4. Есепті не істейміз?
5. $x+5=10$ қалай аталады?
6. Көбейту

Кестені толтыр:

•	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{8}{25}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{8}{9}$
$\frac{2}{3}$						
$\frac{1}{3}$						
$\frac{1}{2}$						
$\frac{3}{4}$						
$\frac{2}{5}$						

Үйге тапсырма:

№788, №789, №792