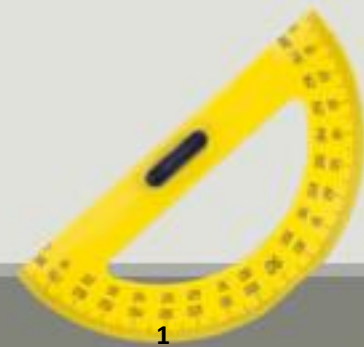




*УРОК ПО МАТЕМАТИКА ЗА ПЕТИ КЛАС*  
*РАЗДЕЛ „ОБИКНОВЕНИ ДРОБИ“*  
*ПРЕГОВОР*

---





Да си припомним:

Обикновени дроби

$\frac{a}{b}$   $a \rightarrow$  числител  
 $b \rightarrow$  знаменател  $\leftarrow$  дробна черта (знак за деление)



Правилна дроб

$$a < b \rightarrow \frac{1}{2}, \frac{7}{10}$$

Неправилна дроб

$$a \geq b \rightarrow \frac{10}{7}, \frac{7}{7}$$

Смесено число

$$3\frac{1}{2}, 2\frac{7}{10}$$





Да си припомним:

Превръщане на:

неправилна дроб

в смесено число

$$\frac{18}{5} = 18:5 = 3\frac{3}{5}$$

смесено число

в неправилна дроб

$$10\frac{2}{7} = \frac{10.7 + 2}{7} = \frac{72}{7}$$



Реципрочна дроб

$$\frac{2}{3} \rightarrow \frac{3}{2}, \quad 1 \rightarrow \frac{1}{5}, \quad \frac{1}{7} \rightarrow 7$$

Сравняване на дроби

$$\frac{2}{7} \text{ и } \frac{5}{9} \rightarrow \frac{18}{63} \text{ и } \frac{35}{63} \rightarrow \frac{18}{63} < \frac{35}{63}$$





Да си припомним:

Действия с дроби



Умножение

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

Събиране

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

Деление

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

Изваждане

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a - c}{b}, a > c$$

---

Основно свойство

разширяване

$$\frac{a}{b} = \frac{a \cdot n}{b \cdot n}, n \neq 0$$

съкращаване

$$\frac{a}{b} = \frac{a : m}{b : m}, m \neq 0$$



Да си припомним:

Свойства

$$a \cdot b = b \cdot a$$

$$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$$

$$(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$$

$$(a + b) : c = a : c + b : c$$



---

Част от число

$$\frac{a}{b} \text{ от } c = \frac{a}{b} \cdot c$$

$$\frac{a}{b} \text{ от } x = d \quad x = d : \frac{a}{b}$$

$$x \text{ от } b = a \quad x = \frac{a}{b}$$





## Да се упражним



### Задача:1

За рождения си ден Симона получила пари от родителите си. С  $\frac{1}{6}$  от тях тя си купила блуза, а с  $\frac{4}{7}$  от тях – пола. Каква част от получените пари е похарчила Симона общо за блузата и полата?

### Решение:

Трябва да съберем  $\frac{1}{6}$  и  $\frac{4}{7}$ . Тъй като дробите са с различни знаменатели първо ще ги приведем под общ знаменател.

$$\text{НОК}(7; 6) = 42; \text{ Следователно } \underbrace{\frac{4}{7} + \frac{1}{6}}_{42} = \frac{24}{42} + \frac{7}{42} = \frac{31}{42}.$$

Това означава, че Симона е похарчила  $\frac{31}{42}$  от парите.







Да се упражним



**Задача:2**

Дървосекачи за една седмица отсекли две пети от една гора и през втората седмица една трета от останалата част. Така от гората останали 4 декара. Колко декара е била първоначалната площ на гората?

Останалата част от отсечената гора е  $\frac{3}{5}$

През втората седмица една трета от останалата част е  $\frac{1}{5}$

Дървосекачите са отсекли  $\frac{2}{5}$

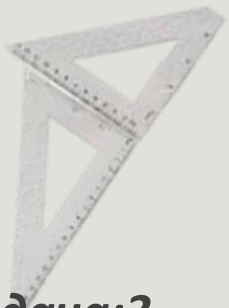
От гората са останали 4 декара

Нивата е голяма 10 декара



Математика





## Да се упражним



### Задача:3

Попитали Питагор колко ученика има. Той отговорил: „Половината от моите ученици изучават математика,  $\frac{1}{4}$  изучават естествените науки,  $\frac{1}{7}$  прекарват в мълчание, има и 3 жени.“

Колко ученика има Питагор?“

**Решение:** не знаем броя на учениците, а знаем части от тях.

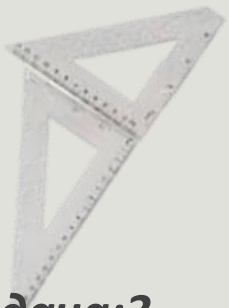
Приемаме, че всички ученици на Питагор са едно цяло.

Изучават: математика -  $\frac{1}{2}$  част от цялото, естествени науки -  $\frac{1}{4}$  част от цялото

Мълчат  $\frac{1}{7}$  част от цялото







## Да се упражним



### Задача:3

Попитали Питагор колко ученика има. Той отговорил: „Половината от моите ученици изучават математика,  $\frac{1}{4}$  изучават естествените науки,  $\frac{1}{7}$  прекарват в мълчание, има и 3 жени.“

Колко ученика има Питагор?“

Решение:/продължение/

Остават  $1 - \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{7}\right) = \frac{3}{28}$  част от цялото, следователно  $\frac{3}{28}$  част от учениците на Питагор са 3 жени.

$$\frac{3}{28} \text{ от } \underbrace{\text{учениците}}_x = 3$$

$$\frac{3}{28} \text{ от } x = 3, \frac{3}{28} \cdot x = 3, x = 28$$





## Да се упражним

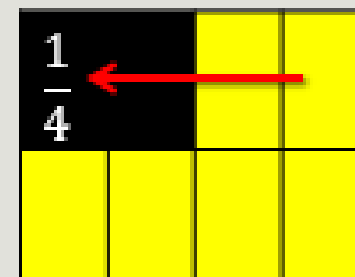
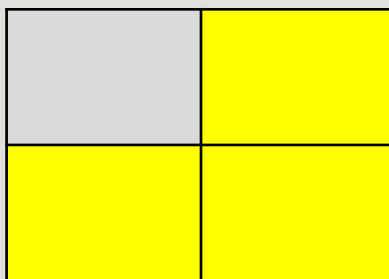
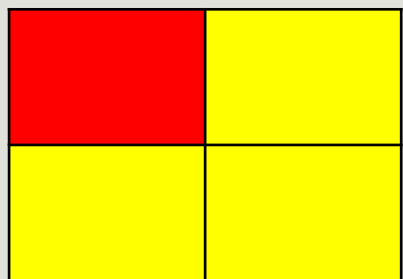


### Задача:4

Баба Стояна засяла  $\frac{3}{4}$  от една градина с форма на правоъгълник с различни зеленчуци .

Шестината от нея, тя засяла с домати. Каква част от цялата градина е засяла баба Стояна с домати ?

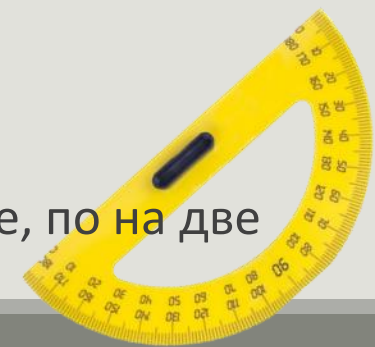
Решение: I начин

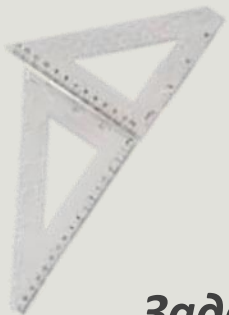


Да обобщим :

Разделихме градината на четири части и взехме три

За да получим шест равни части,разделихме всяка от четвъртините, по на две равни части.





Да се упражним



**Задача:4**

Баба Стояна засяла  $\frac{3}{4}$  от една градина с форма на правоъгълник с различни зеленчуци .

Шестината от нея , тя засяла с домати .Каква част от цялата градина е засяла баба Стояна с домати ?

**Решение: II начин**

$$\frac{1}{6} \cdot \frac{3}{4} = \frac{1}{8}$$

съкратен запис на решението, което намерихме по първия начин





*Седнете удобно на вашите  
столове и гледайте  
внимателно!*



*Щракни с мишката  
върху мен!*

