СКАЗКА

Правила сложения в царстве обыкновенных дробей

Учителя
Алимасова О.А. - МОУ Кобляковская СОШ,
Михайлова Ю.В. - МБОУ СОШ №36

1) $\frac{13}{20} - \frac{9}{20}$

2) $\frac{13}{18} - \frac{9}{20}$

3) $\frac{13}{20} - \frac{9}{20}$

4) $\frac{13}{20} - \frac{9}{20}$

5) $\frac{13}{20} - \frac{9}{20}$

6) $\frac{13}{20} - \frac{9}{20}$

2	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{5}$
А	К	З	С

сказка

Сказка ложь,

Но в ней намёк,

Добрым молодцам

И красным девицам урок.

СКАЗКА

Правила сложения в царстве обыкновенных дробей

В 3/9 царстве, в 3/10 государстве жили-были **обыкновенные дроби**. Были они разные.

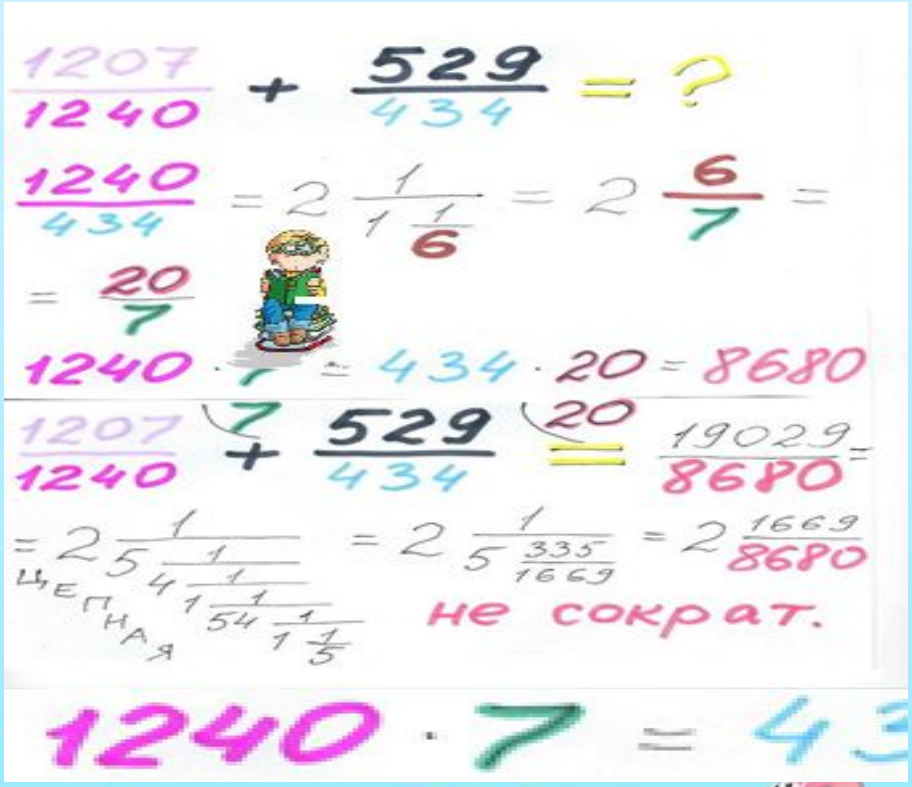
Египтяне употребляли только дроби с числителем единица и дробь 2/3.

В древнем **Вавилоне** предпочитали, наоборот, -постоянный знаменатель, равный 60.

Римляне тоже пользовались одним знаменателем, равным 12.

Дроби в **древней Руси** назывались долями, позднее «ломаными числами».
1/2 - полтина, 1/4 -четь,
1/8 – полчеть, 1/3 – треть,
1/6 – полтреть, 1/12 - полполтреть

Действия с **дробями** в средние века считались самой сложной областью математики. До сих пор немцы говорят про человека, попавшего в затруднительное положение, что он **«попал в дроби»**.



Поставил царь перед своими подданными **проблему**:

найти интересные способы сложения обыкновенных дробей.

… И дал на раздумье только одну ночь.

Первым вышел **простак** и предложил складывать дроби так:

$$\frac{1}{2}+\frac{1}{2}=\frac{1+1}{2+2}=\frac{2}{4}=\frac{1}{2}$$

Загудели дроби.

Как же так?

Вторым вышел **Тугодум.**

Он изобрёл оригинальный способ:

$$\frac{1}{3}^{\boxed{2}} + \frac{1}{2}^{\boxed{3}} = \frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{5}{6}$$

Восхитился царь!

$$\frac{2}{3}+\frac{7}{8}=\frac{16}{24}+\frac{21}{24}=\frac{37}{24}=1\frac{13}{24}$$

$$\frac{1}{6}+\frac{1}{5}=\frac{5}{30}+\frac{6}{30}=\frac{11}{30}$$

$$\frac{7}{9}-\frac{5}{12}=\frac{84}{108}-\frac{45}{108}=\frac{39}{108}$$

Чем хорош этот способ?

Просто меняем знаменатели - способ легкий!

Чем плох?

Сокращать ответ приходится

А **Зануда** прочитал в умной книге, что сначала нужно найти НОК знаменателей

8	2
4	2
2	2
1	

6	2
3	3
1	

НОК (8;6) = 2*2*2*3=24

$$\frac{5}{8}^{\boxed{3}} + \frac{1}{6}^{\boxed{4}} = \frac{15}{24} + \frac{4}{24} = \frac{19}{24}$$

Не по душе пришёлся подданным этот способ!

Тогда **Умник** говорит:

8 и 6 делятся на 2.

8 : 2 = 4, 6 : 2 = 3.

Поменяем местами.

$$\frac{5^{\boxed{3}}}{8}+\frac{1^{\boxed{4}}}{6}=\frac{15}{24}+\frac{4}{24}=\frac{19}{24}$$

Вот увидите:

этот способ в XXI веке будет самым удобным у шестиклассников!

$$\frac{1}{4}+\frac{3}{14}$$ (делятся на 2)

$$\frac{1}{4}+\frac{3}{14}=\frac{7}{28}+\frac{6}{28}=\frac{13}{28}$$

$$\frac{7}{8}+\frac{5}{12}$$ (делятся на 4)

$$\frac{7}{8}+\frac{5}{12}=\frac{21}{24}+\frac{10}{24}=\frac{31}{24}$$

А царь спросил у **Умника**:
как сложить три дроби?

$$\frac{3}{8}+\frac{1}{6}+\frac{5}{12}=?$$

Задумались подданные…

Но тут вышли **три мудреца** и предложили свой способ:

$$\frac{3}{8}+\frac{1}{6}+\frac{5}{12}=?$$

Делим больший знаменатель на два других

12:6=2, 12:8=неудача!

Тогда 12+12=24 и проверяем снова.

24:8=3, 24:6=4, 24:12=2

$$\frac{3}{8}+\frac{1}{6}+\frac{5}{12}=\frac{3*3}{24}+\frac{1*4}{24}+\frac{5*2}{24}=\frac{23}{24}$$

$$\frac{5}{12}+\frac{4}{9}-\frac{7}{18}=\frac{15}{36}+\frac{16}{36}-\frac{14}{36}=\frac{17}{36}$$

$$\frac{1}{6}+\frac{3}{4}-\frac{1}{16}=\frac{8}{48}+\frac{36}{48}-\frac{3}{48}=\frac{41}{48}$$

Итак:

Если ты **ленишься** думать – пользуйся способом Тугодума (просто меняй знаменатели).

Если ты **пособразительней** – твой способ Умника.

Если ты – **творец**, то НОК дробей возникает у тебя в голове сразу.

Вот и сказочке конец,
а кто слушал и понял –
молодец!