

Открытый урок  
по математике в 6 классе  
по теме:

«Арифметические действия с дробями»

Учитель математики: Варенко Оксана  
Валентиновна

В мире есть много трудных  
вещей, но нет ничего труднее,  
чем четыре действия  
арифметики.

БЕДА ДОСТОПОЧТЕННЫЙ



# Домашняя работа :

п. 13-15

№ 529, 574

\* 681



Расположите числа в порядке  
возрастания:

$$\frac{4}{7} ; \frac{7}{4} ; 1\frac{1}{2} ; 2\frac{11}{14} ; \frac{6}{14} ; 2\frac{15}{28}$$

$$\frac{6}{14} ; \frac{4}{7} ; 1\frac{1}{2} ; \frac{7}{4} ; 2\frac{15}{28} ; 2\frac{11}{14}.$$

**Б А Й К А Л**



1 вариант: узнает, каков возраст нашего Байкала ( миллионов лет) ,

2 вариант: узнает, какова его площадь ( тысяч квадратных километров)

1 вариант

$$\frac{1}{3}a + \frac{5}{6}a - \frac{1}{2}a, \text{ если } a = 37 \quad \frac{1}{2}$$

2 вариант

$$\frac{7}{10}b + \frac{1}{2}b - \frac{2}{5}b, \text{ если } b = 28\frac{3}{4}$$

Решение:

$$\frac{1}{3}a + \frac{5}{6}a - \frac{1}{2}a = a\left(\frac{2}{6} + \frac{5}{6} - \frac{3}{6}\right) = \frac{4}{6}a = \frac{2}{3}a,$$

$$\frac{2}{3} \bullet 37 \frac{1}{2} = \frac{2}{3} \bullet \frac{75}{2} = 25$$

Решение:

$$\frac{7}{10}e + \frac{1}{2}e - \frac{2}{5}e = e\left(\frac{7}{10} + \frac{5}{10} - \frac{4}{10}\right) = \frac{8}{10}e = \frac{4}{5}e,$$

$$\frac{4}{5} \bullet 28 \frac{3}{4} = \frac{4}{5} \bullet \frac{115}{4} = 23$$

Итак, возраст нашего Байкала составляет  
25 миллионов лет.

Площадь озера -23 тыс. км<sup>2</sup>

**Красив Байкал в любое  
время года!**

**Зимой и летом, осенью  
— красив!**

**Не зря старалась  
матушка-природа,  
Все чудеса в одно  
соединив!**







[www.magicbaikal.ru](http://www.magicbaikal.ru)



*Задача:*

*Необходимо заасфальтировать дорогу до Байкала. Одна бригада асфальтирует в день*

*$1\frac{3}{5}$  км дороги, а другая, используя более*

*производительную технику, в  $2\frac{1}{2}$  раза*

*больше, чем первая. Начав работу*

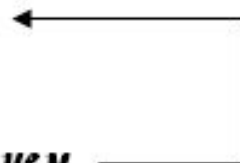
*одновременно и продвигаясь на встречу, друг*

*другу, обе бригады заасфальтировали дорогу за*

*10 дней. Какова была длина этой дороги?*

1 бригада -  $1\frac{3}{5}$  км

2 бригада - ? в  $2\frac{1}{2}$  раза больше, чем



Асфальтировали – 10 дней.

Какова была длина этой дороги?

**МОЛОДЦЫ!**

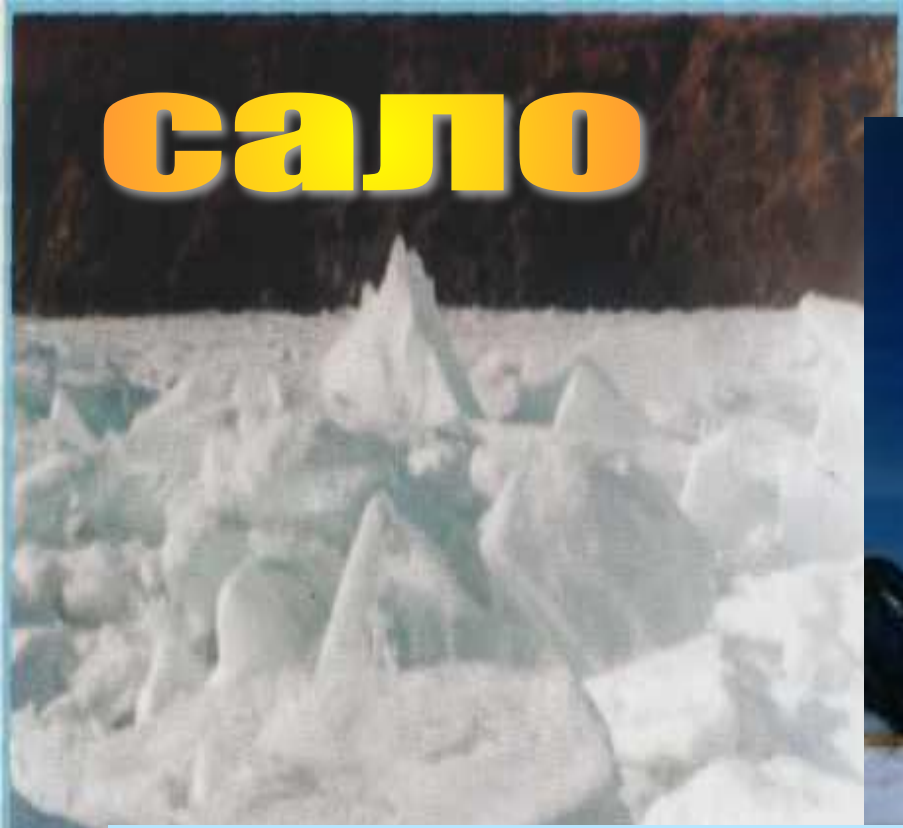
1)  $1\frac{3}{5} \cdot 2\frac{1}{2} = \frac{8}{5} \cdot \frac{5}{2} = \frac{4}{1} = 4$  (км) асфальтирует 2 бригада

2)  $1\frac{3}{5} + 4 = 5\frac{3}{5}$  (км) асфальтируют обе бригады за 1 день

3)  $5\frac{3}{5} \cdot 10 = \frac{28}{5} \cdot \frac{10}{1} = \frac{56}{1} = 56$  (км) заасфальтировали за 10 дней

Ответ: 56 км заасфальтировали за 10 дней.

**сало**



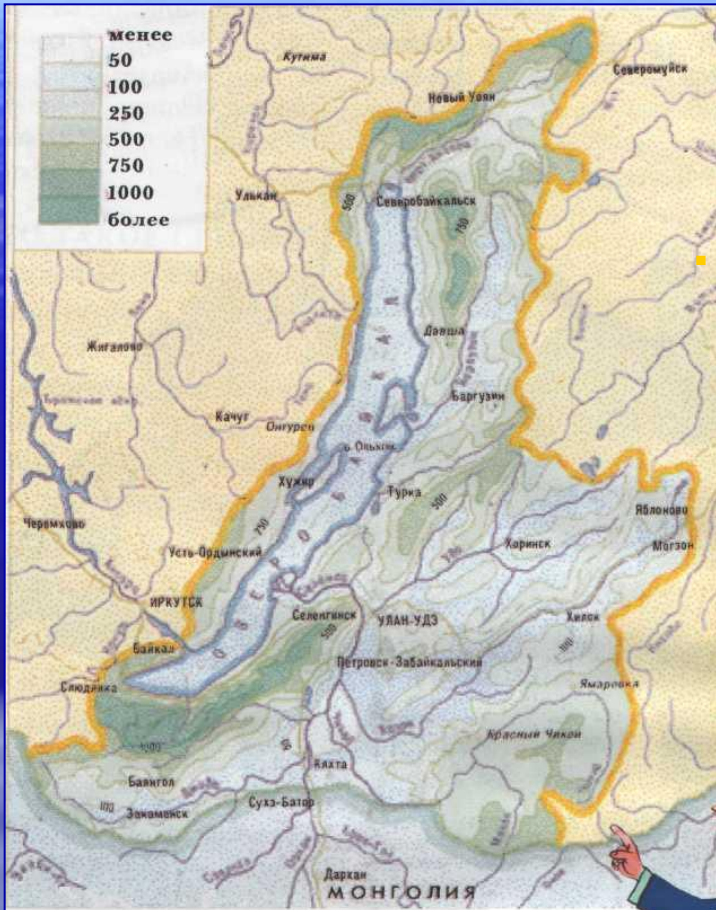
**колобовник**



**склянка**



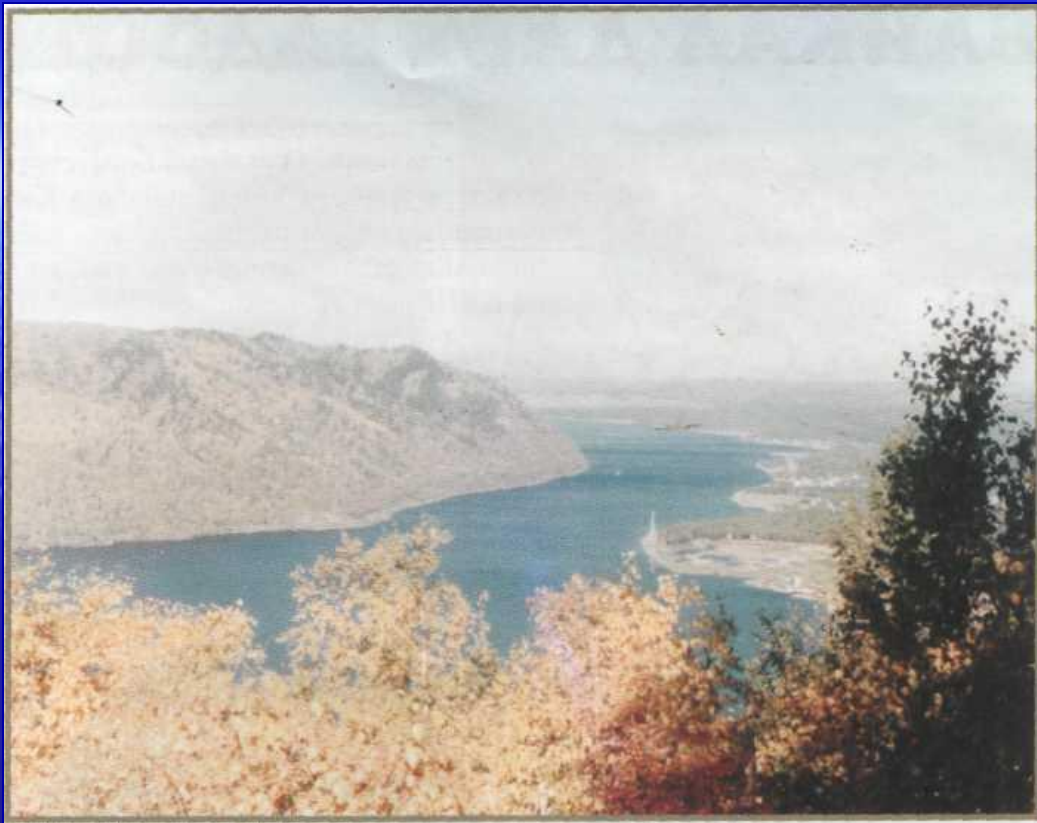
# Реки Байкала



В Байкал впадает более **300** рек и речек, из них крупнейшими являются **Селенга, Кичера, Баргузин, Турка**. Со всеми притоками Байкал получает в год  $57,77 \text{ км}^3$  ВОДЫ.

А какая река вытекает из озера?

# Ангара



**Ангара-река**

**— Острова по ней все  
лесистые,**

**Острова по ней, чистые,**

**Воды все в смородине,**

**Нет прекраснее моей**

**Родины.**

**Над тобой горят зори алые,**

**Ангара-река — дочь**

**Байкалова.**

$\frac{3}{4}$	- правильная дробь	+
$\frac{4}{12}$	- несократимая дробь	-
$3\frac{1}{4}$	- смешанная дробь	+
$\frac{13}{14}$	- несократимая дробь	+
$\frac{5}{7}$	- правильная дробь	+
$\frac{6}{5}$	- правильная дробь	-
$\frac{17}{19}$	- смешанная дробь	-
$\frac{19}{17}$	- обратная данной	+
$\frac{10}{15}$	- сократимая дробь	+

# МОГЛО БЫ!!!



**Общая длина Ангары 1779 км. Она вытекает из озера Байкал мощным потоком шириною 1,1 км., глубиной до 1,9 км. Впадает в Енисей в 83 км выше города Енисейска. Длина Ангары в пределах нашей области 1360 км, водосборная площадь 232 000 км<sup>2</sup>.**







# Эндемики Байкала

В озере Байкал живет около 2500 видов и подвигов животных и около 1000 видов растений. Из них  $\frac{2}{3}$  эндемики.

Эндемики- виды животных или растений, встречающиеся только в определенном географическом районе.

Назовите, каких эндемиков вы знаете?  
Для ответа на данный вопрос, я предлагаю  
решить вам уравнения:

1 вариант

$$1) c : 1\frac{11}{16} = \frac{4}{9}$$

$$2) \left(\frac{2}{3}x - \frac{4}{5}\right) \bullet 15 = 8$$

2 вариант

$$1) a : \frac{2}{11} = 8\frac{1}{4}$$

$$2) \left(\frac{5}{7} - \frac{2}{3}y\right) \bullet 21 = 1$$

Решение:

1)

$$c : 1 \frac{11}{16} = \frac{4}{9}$$

$$c = \frac{4}{9} \cdot 1 \frac{11}{16}$$

$$c = \frac{4}{9} \cdot \frac{27}{16}$$

$$c = \frac{3}{4}$$

---

2)

$$\left(\frac{2}{3}x - \frac{4}{5}\right) \cdot 15 = 8$$

$$\frac{2 \cdot 15}{3}x - \frac{4 \cdot 15}{5} = 8$$

$$10x - 12 = 8$$

$$10x = 12 + 8$$

$$10x = 20$$

$$x = 20 : 10$$

$$x = 2$$

---

Решение:

1)

$$a : \frac{2}{11} = 8 \frac{1}{4}$$

$$a = 8 \frac{1}{4} \cdot \frac{2}{11}$$

$$a = \frac{33}{4} \cdot \frac{2}{11}$$

$$a = 1 \frac{1}{2}$$

---

2)

$$\left(\frac{5}{7} - \frac{2}{3}y\right) \cdot 21 = 1$$

$$\frac{5 \cdot 21}{7} - \frac{2 \cdot 21}{3}y = 1$$

$$15 - 14y = 1$$

$$14y = 15 - 1$$

$$14y = 14$$

$$y = 14 : 14$$

$$y = 1$$

---

# Голомянки- загадка Байкала

*Что за рыбка-невеличка,  
Меньше вашей рукавички.  
Бледно-розова, нежна —  
Студена вода нужна.*

*А на солнце рыбка тает,  
Рыбьим жиром истекает.  
Что за рыбка-иностранка?  
Эта рыбка — голомянка!*

**Голомянки- живородящие  
рыбы Байкала.**



# Ручейники

По дну байкальскому,  
По льду байкальскому  
В денечки майские  
На белый свет  
Ползут ручейники,  
Плывут ручейники  
Под солнце красное немало лет.



# Узнайте, какие звери живут на берегах Байкала?

Найдите значения выражения:

$$\text{а) } 8\frac{1}{7} \bullet 2\frac{5}{9} + 8\frac{1}{7} \bullet 4\frac{4}{9}$$

$$\text{б) } 5\frac{3}{8} \bullet \frac{2}{7} - \frac{2}{7} \bullet 3\frac{3}{8}$$

$$\text{в) } 9\frac{2}{7} \bullet 12\frac{7}{64} - 9\frac{2}{7} \bullet 12$$

$$\text{г) } 7\frac{5}{8} \bullet 12\frac{7}{64} - 7\frac{5}{8} \bullet 4\frac{7}{64}$$



Решение:

$$\text{а) } 8\frac{1}{7} \bullet 2\frac{5}{9} + 8\frac{1}{7} \bullet 4\frac{4}{9} = 8\frac{1}{7} \bullet \left(2\frac{5}{9} + 4\frac{4}{9}\right) = 8\frac{1}{7} \bullet 7 = \frac{57}{7} \bullet \frac{7}{1} = 57$$

$$\text{б) } 5\frac{3}{8} \bullet \frac{2}{7} - \frac{2}{7} \bullet 3\frac{3}{8} = \frac{2}{7} \bullet \left(5\frac{3}{8} - 3\frac{3}{8}\right) = \frac{2}{7} \bullet \frac{2}{1} = \frac{4}{7}$$

$$\text{в) } 9\frac{2}{7} \bullet 12\frac{7}{65} - 9\frac{2}{7} \bullet 12 = 9\frac{2}{7} \bullet \left(12\frac{7}{65} - 12\right) = 9\frac{2}{7} \bullet \frac{7}{65} = \frac{65}{7} \bullet \frac{7}{65} = 1$$

$$\text{г) } 7\frac{5}{8} \bullet 12\frac{7}{64} - 7\frac{5}{8} \bullet 4\frac{7}{64} = 7\frac{5}{8} \bullet \left(12\frac{7}{64} - 4\frac{7}{64}\right) = 7\frac{5}{8} \bullet \frac{8}{1} = \frac{61}{8} \bullet \frac{8}{1} = 61$$







# Самостоятельная работа:

Найдите

а)  $\frac{3}{4}$  от 12

9

б)  $\frac{7}{8}$  от 64

56

в)  $\frac{1}{3}$  от  $\frac{9}{16}$

$\frac{3}{16}$

г) 0,4 от 30

12

д) 10% от 100

10

е) 65% от  $5\frac{1}{13}$

$3\frac{3}{110}$

**И мы прощаемся с Байкалом, чтобы  
вновь через какое-то время сказать ему:**

**«Здравствуй Байкал!»**

**Лесистых гор полуопалы,**

**Касанье голубых лекал**

**И скалы, срезанные валом,**

**И небо, павшее в Байкал.**

**И сам он величав и вечен**

**В гранитной раме вырезной**

**И весь – до донышка – просвечен,**

**И весь – до капельки – родной.**

**Все это, без чего не в силах**

**Быть далью даль и ширью ширь,**

**И ты немислима, Россия,**

**И ты немислима, Сибирь.**











- Фотографии озера Байкал взяты с сайтов-
- <http://www.lake-baykal/ru/foto2.php>
- <http://myedge.ru/foto-baykala.php>
- <http://nature.baikal.ru.php>