

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:

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

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

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

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

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. км²

**Красив Байкал в любое
время года!**

**Зимой и летом, осенью
— красив!**

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





Задача:

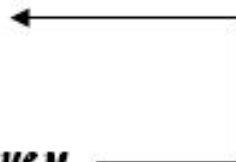
Необходимо заасфальтировать дорогу до Байкала. Одна бригада асфальтирует в день

$1\frac{3}{5}$ 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!

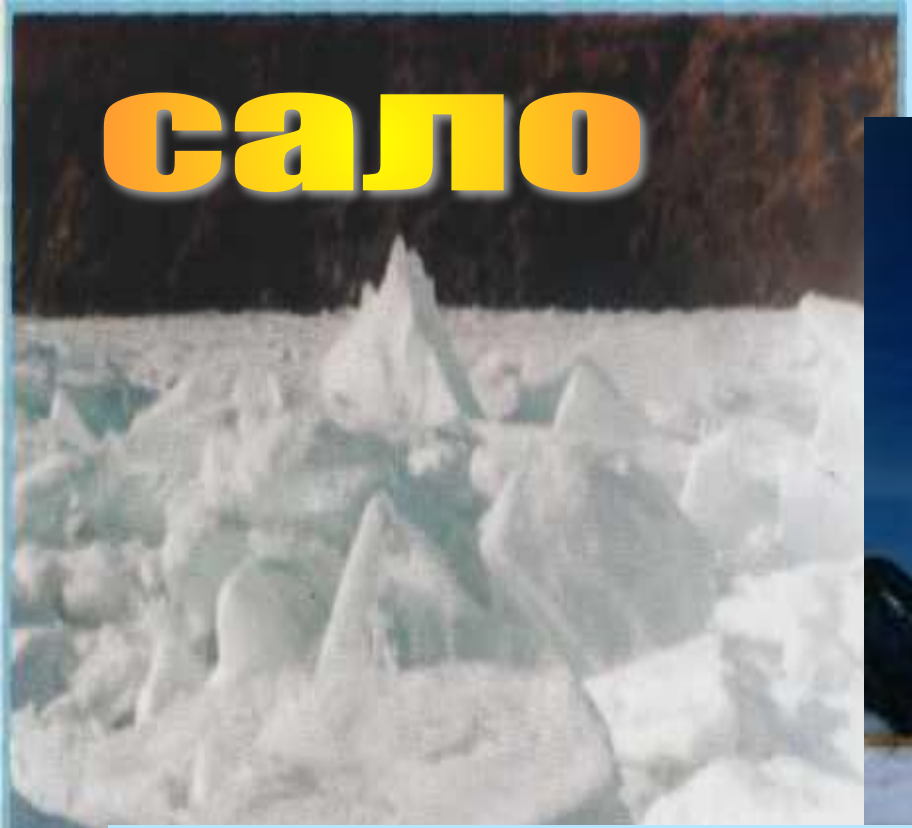
1) $1\frac{3}{5} \cdot 2\frac{1}{2} = \frac{8}{5} \cdot \frac{5}{2} = \frac{4}{1} = 4$ (км) асфальтирует 2 бригада

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



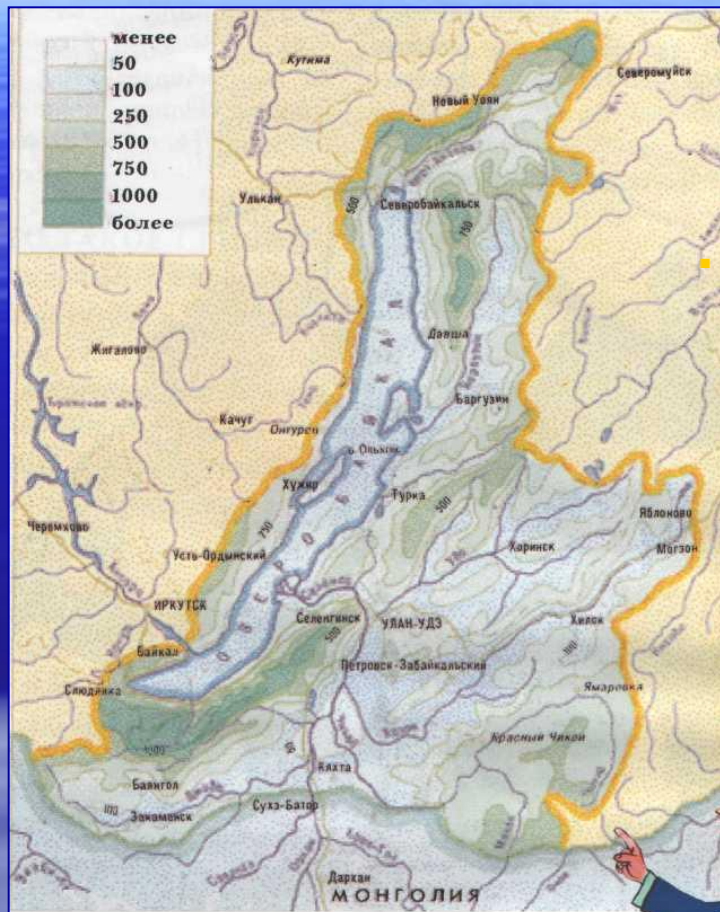
склянка



колобовник



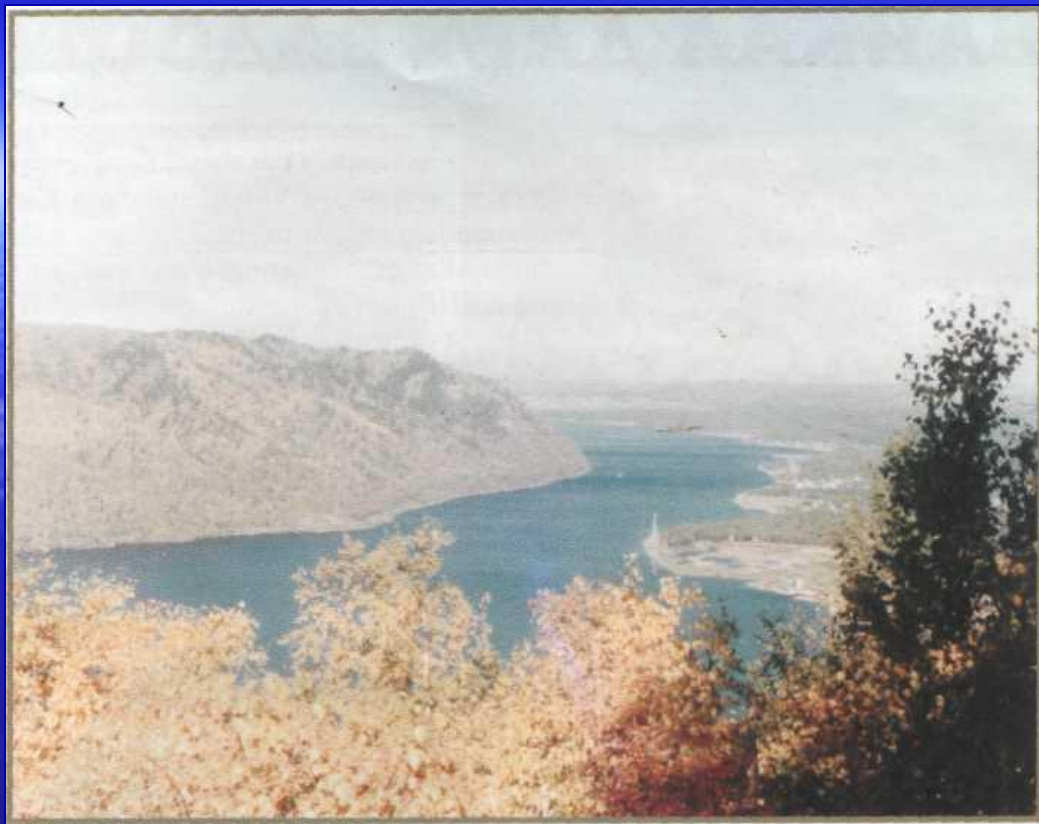
Реки Байкала



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	+

Могутцы!!!



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 км².





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

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

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

2 вариант

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

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

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:

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

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

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

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 немыслима, Россия,

И ты немыслима, 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>