

**Дидактические игры**  
**на уроках математики по формированию**  
**функциональной грамотности**  
**в 5-6 классах**

*учитель математики МБОУ СОШ №21 им. П.С. Ракутина  
Гасанбекова Алёна Викторовна*



**"Человек, не  
знающий  
математики, не  
способен ни к  
какой другой  
науке".**

**( Р.Бэкон  
(1214 – 1294)).**

Увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет задуматься над тем, как вызвать интерес к изучению математики, поддержать его и обеспечить активную деятельность учащихся в течении всего урока.

В связи с этим становится актуальным применение нестандартных форм и методов обучения.

*Нетрадиционные формы, методы  
и средства обучения.*

```
graph TD; A[Нетрадиционные формы, методы и средства обучения.] --> B[Дидактические игры]; A --> C[Экскурсы в историю предмета]; A --> D[Практикумы]; A --> E[Нестандартные уроки]; A --> F[Интеграция учебных предметов];
```

*Дидактические  
игры*

*Экскурсы  
в историю  
предмета*

*Практикумы*

*Нестандартные  
уроки*

*Интеграция  
учебных  
предметов*

***Дидактическая игра*** -  
современный и признанный  
метод обучения и воспитания,  
обладающий органическим  
единством функций:

***образовательной,  
развивающей,  
воспитывающей***

*Дети требуют деятельности беспрестанно и утомляются не деятельностью, а её однообразием и односторонностью.*

К.Г. Ушинский.

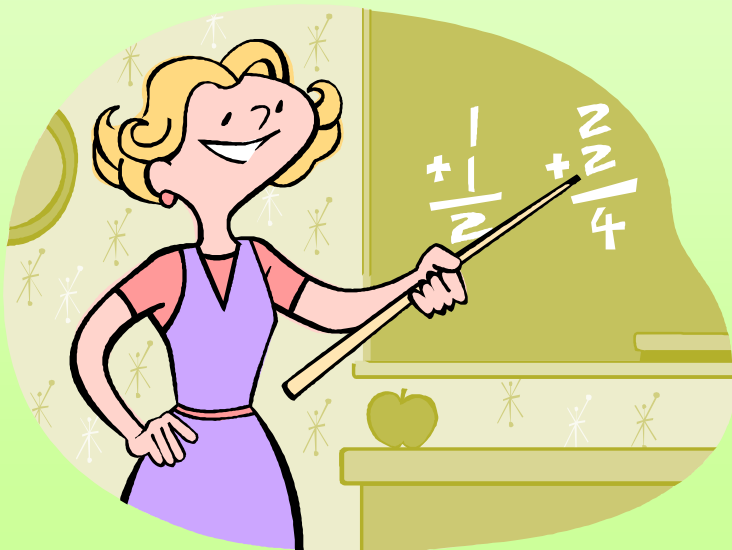
*Играют люди на планете,  
Играют птицы и жуки  
Играют все, но только дети  
Играют ото всей души  
И если в школе на уроке  
Вдруг поведётся поиграть,  
То нет счастливей их на свете  
И выучат все всё на пять.*

К.Г. Ушинский

# Игровые технологии способствуют достижению следующих целей:

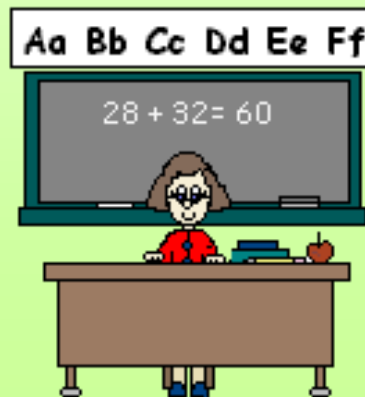
- активизации мыслительной деятельности, развитию познавательных способностей;
- развитию логического мышления;
- углублению знаний по математике;
- восприятию межпредметных связей;
- привитию математической культуры;
- сплочению коллектива, формированию деловых взаимоотношений;
- развитию индивидуальности и коммуникативных способностей.

Математическая сторона содержания игры всегда должна отчетливо выдвигаться на первый план. Только тогда игра будет выполнять свою роль в математическом развитии детей и воспитании интереса к предмету.



# Остановлюсь на тех игровых компонентах, которые я применяю чаще других и которые дают положительный эффект в обучении.

Это уроки-игры (КВН, урок-путешествие, урок-экскурсия), использование игровых ситуаций на уроках (лото, эстафеты), отгадывание ребусов, кроссвордов, решение занимательных задач.





В настоящее время издается большое количество методической литературы в помощь учителю. Например, вышла серия книг авторов Беленковой Е.Ю. и Лебединцевой Е.А. «Задания для обучения и развития учащихся», много интересных заданий и кроссвордов, содержится в книге А.Поповой «Поурочные разработки к учебнику Н.Я.Виленкина».

Некоторые задания мною переработаны с применением ИКТ и разработаны свои.

Мне хотелось показать, какие новые горизонты открывает применение ИКТ на уроках математики.



**В начале урока можно  
предложить ребятам,  
разгадав ребус или  
кроссворд, самим назвать  
тему занятия.**

**У меня накопилась уже  
приличная коллекция  
ребусов, составленных  
совместно с учащимися 5-6  
классов.**

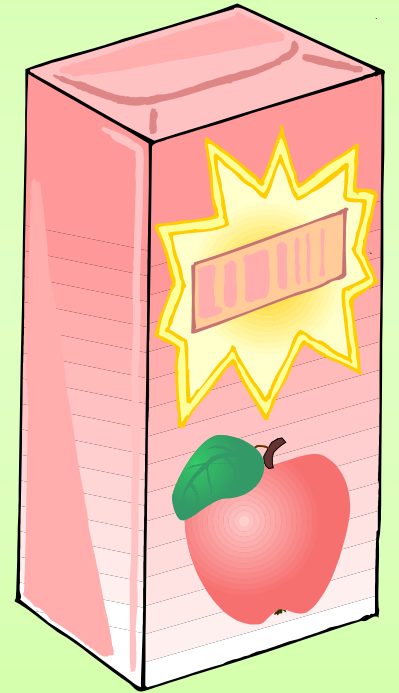
’



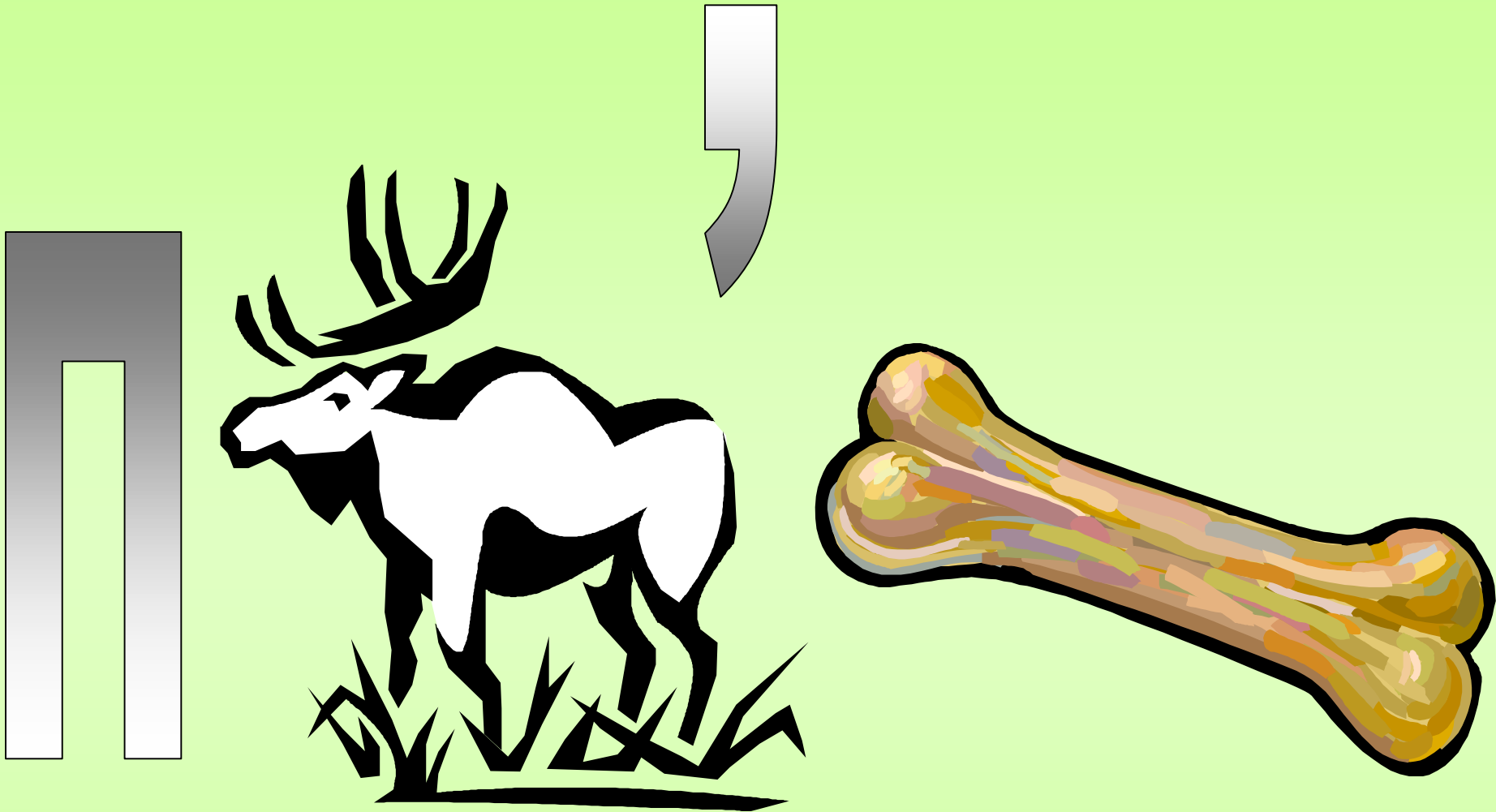
”



C=3

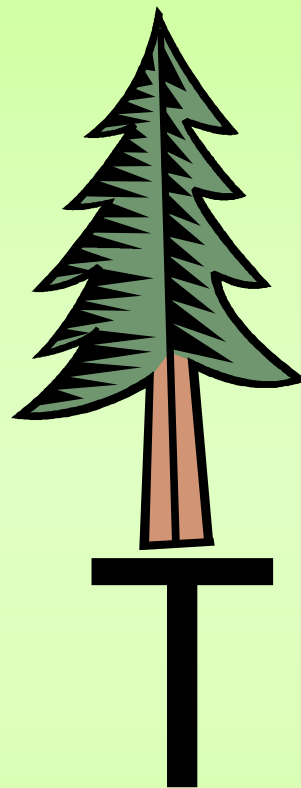
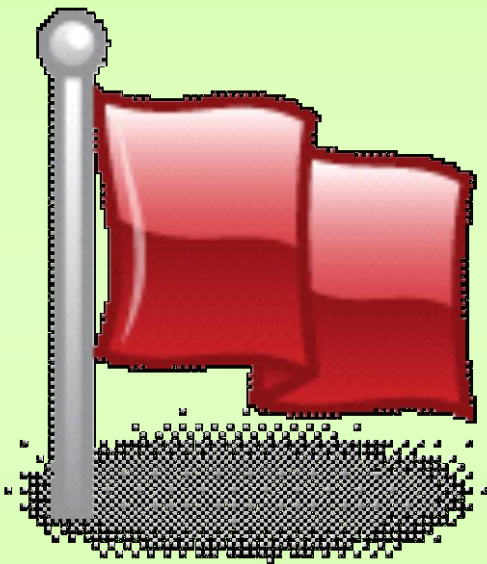


**Отрезок**



***Плоскость***

Я=Е

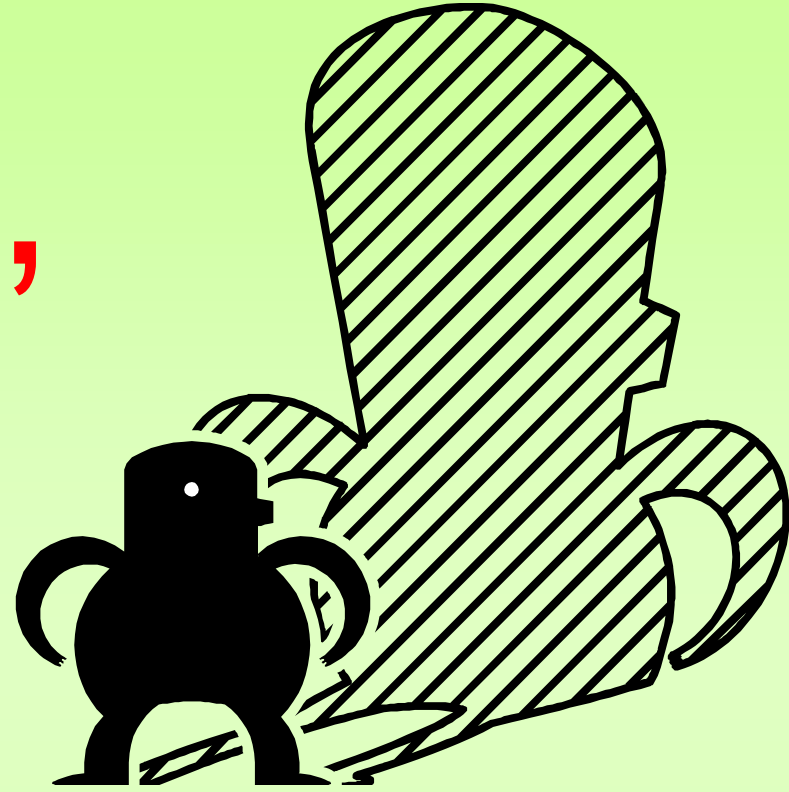


*Знаменатель*

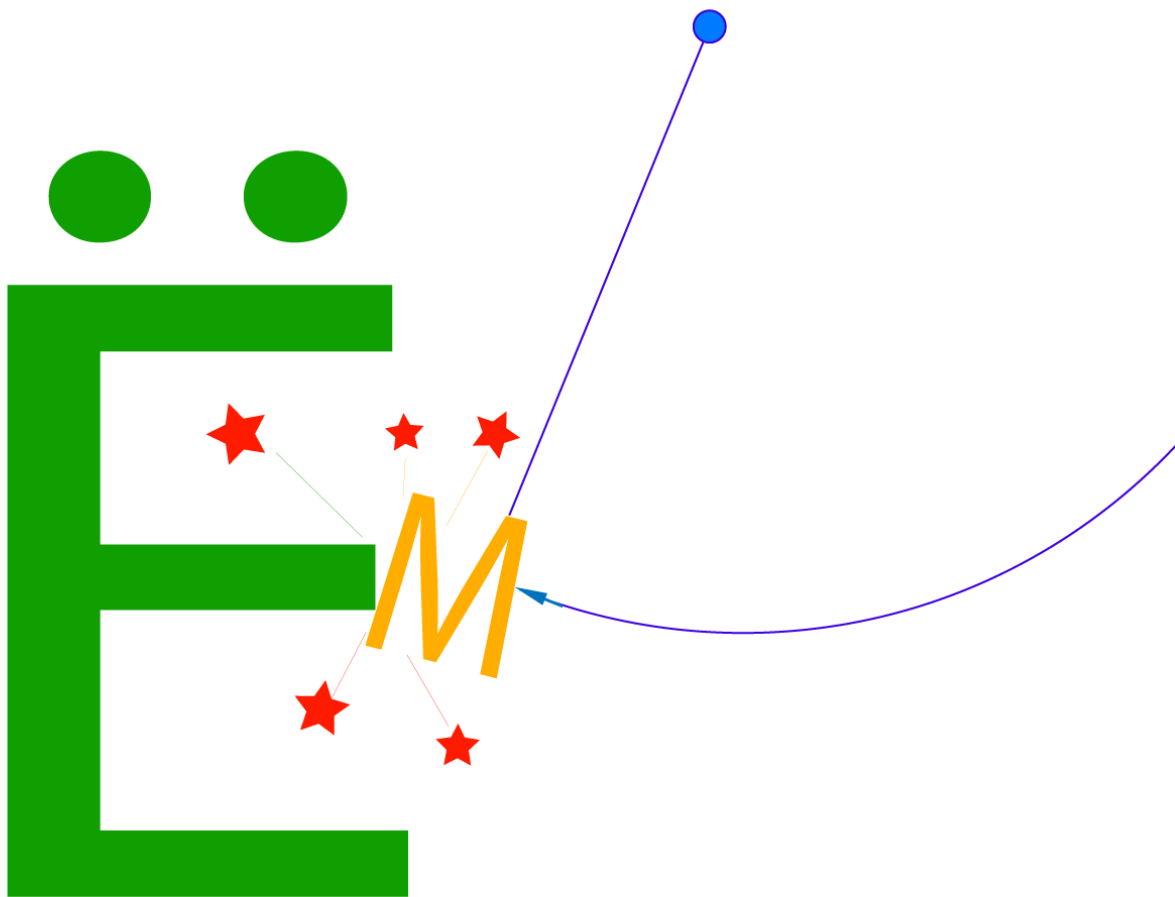
**Р** →

**О**

,



***Корень***



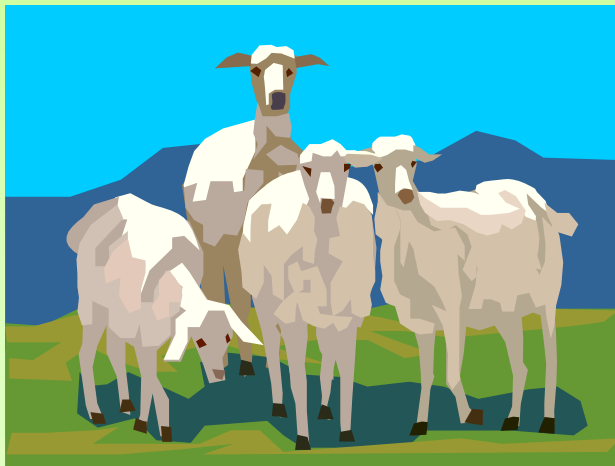
**Объем**

Ж=Г

„

1,2,4

1



ы

~~В~~

Н=Г

М x 2

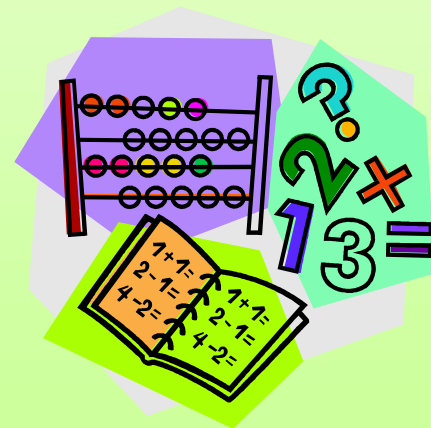
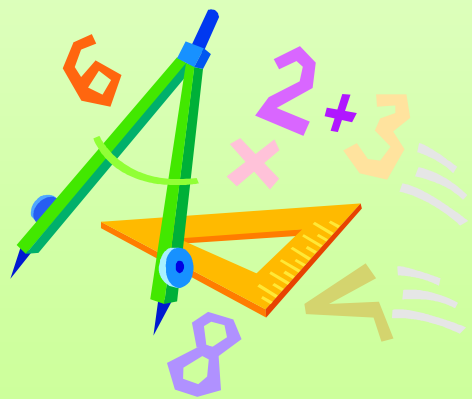
Круговые диаграммы



***Прежде чем смело  
К задачам идти,  
Тему урока  
В кроссворде найди!***



Ну-ка, смекалку  
Свою прояви,  
Тему из букв  
Ты скорее собери!



$$35 - x = 17 \quad \mathbf{У}$$

$$29 + x = 45 \quad \mathbf{О}$$

$$У - 37 = 18 \quad \mathbf{Е}$$

$$90 - y = 62 \quad \mathbf{И}$$

$$31 + y = 16 + 44 \quad \mathbf{Ж}$$

$$80 - c = 21 + 19 \quad \mathbf{Н}$$

$$40 - 3 = c + 13 \quad \mathbf{М}$$

18	24	40	16	29	55	40	28	55
У	М	Н	О	Ж	Е	Н	И	Е

Предложенные дидактические игры можно проводить не только в начале урока, чтобы привлечь внимание детей и подготовить их к усвоению последующего материала, но и в конце урока, подводя итог.



Многие дидактические игры в 5-6 классах я связываю с определенными сюжетами. Сюжеты эти весьма просты, рассчитаны на детское воображение. Иногда сюжеты подсказываются названием игры: «Магические квадраты», «Индивидуальное лото», «Кто быстрее», «Стрела» и др.

Такие устные разминки, занимают немного времени, развивают быстроту реакции, внимательность, умение четко и конкретно мыслить.



**Установите  
закономерность и  
назовите число, которое  
следует вписать в  
пустую клетку.**

**15**

**41**

**26**

**19**

**31**

**12**





**19**

**18**

**37**

**17**

**29**

**46**



**51**

**3**

**17**

**57**

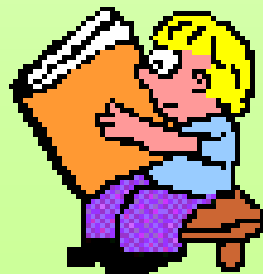
**3**

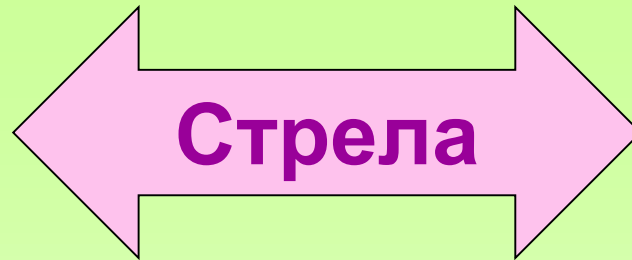
**19**



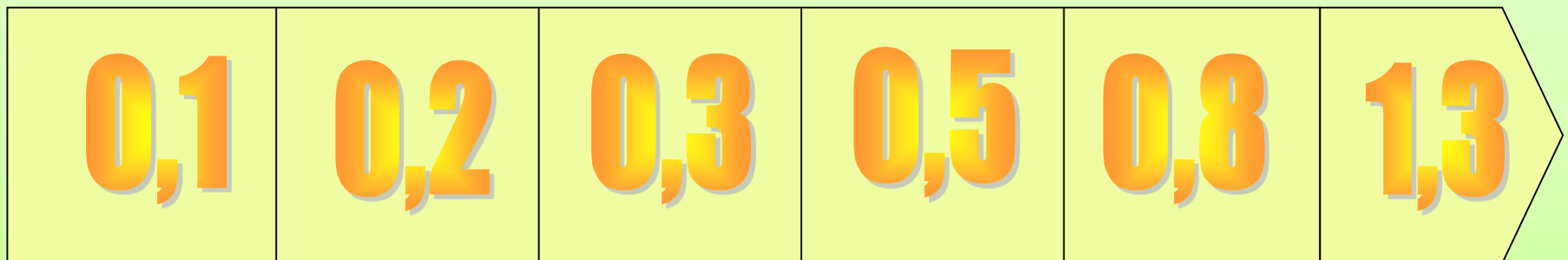
*Запишите в клетки квадрата такие числа, чтобы сумма в каждом столбце, строке и каждой диагонали была равна «магическому» числу 3.*

1,3	0,6	1,1
0,8	1	1,2
0,9	1,4	0,7





*Заполните полосу числами, записывая в каждую новую клетку сумму двух предыдущих чисел.*



# ЛОТО

Перед игрой ученики получают по одной большой карточке, разделенной на квадратики с ответами (числами) и буквами, а также маленькие квадратики. Учитель предлагает задание (читает, пишет на доске или использует слайды). Выполняя упражнения, ученики закрывают маленькими квадратиками на большой карточке те числа, которые совпадают с ответами решенных примеров. При верных вычислениях после выполнения всех основных упражнений из всех чисел на карточке часть будет закрыта, а из оставшихся надо сложить слово. Можно сразу просмотреть и указать ошибки, выставить оценки.

# ЛОТО

296 С			1000 М		
		630 У			
40 М					4 А

Задания:

1. 28 уменьшить в 4 раза;
2. Из 90 вычесть 82;
3. 500 увеличить на 13;
4. 111 умножить на 5;
5. Из 900 вычесть 23 и т.д.

Из оставшихся букв  
составить слово.











Большой интерес у моих учащихся вызывают задания, которые позволяют узнавать интересные факты из других областей знаний, получая эту информацию посредством математики и расширяя таким образом кругозор.

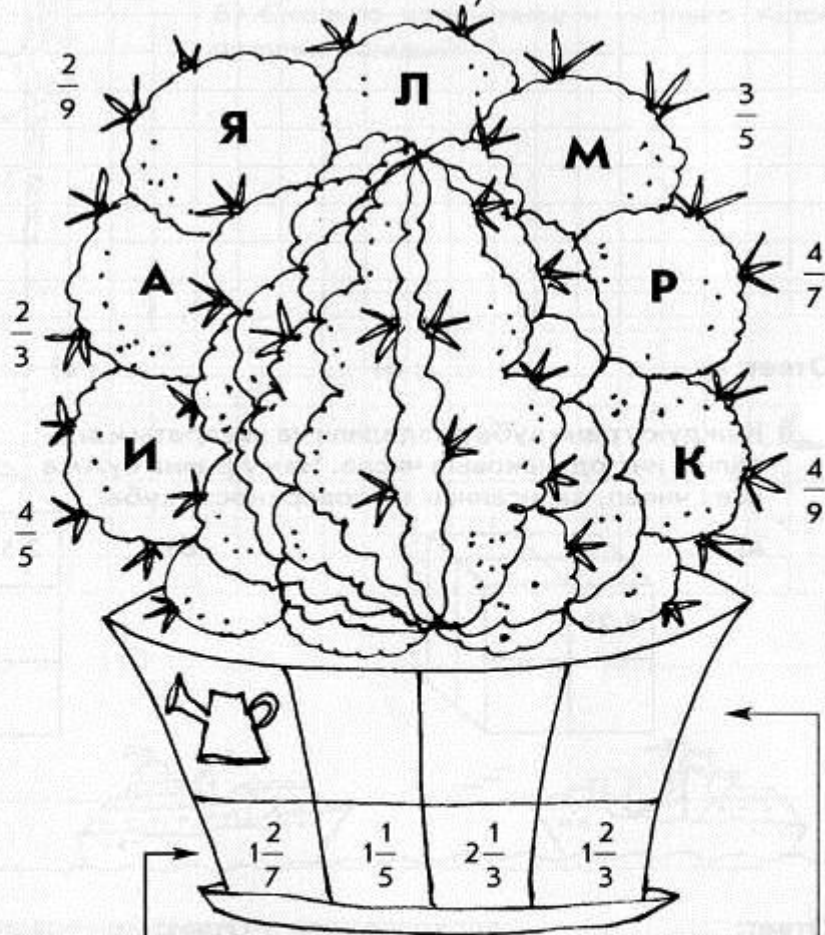


Как правило это контролирующие задания, дидактическая цель которых состоит в повторении, закреплении, проверке ранее полученных знаний. Для выполнения их каждому ученику необходима определенная математическая подготовка.



а) Сократите дроби. Используя найденные ответы и данные рисунка, заполните буквами пропуски и прочитайте слово:

	$\frac{9}{15} = \frac{3}{5}$
	$\frac{12}{18} = \frac{2}{3}$
	$\frac{24}{40} = \frac{3}{5}$
	$\frac{28}{35} = \frac{4}{5}$
	$\frac{15}{35} = \frac{3}{7}$
	$\frac{21}{49} = \frac{3}{7}$
	$\frac{12}{54} = \frac{2}{9}$
	$\frac{24}{42} = \frac{4}{7}$
	$\frac{36}{45} = \frac{4}{5}$
	$\frac{14}{63} = \frac{2}{9}$



Рекомендации по уходу за кактусами

Графический ответ: \_\_\_\_\_

**мамиллярия**

— это разновидность кактусов, родиной которых являются горные засушливые районы

Мексика. Эти кактусы имеют шаровидный стебель. Цветы не крупные красного, розового, желтого или белого цвета. Они расположены веночками на верхушке кактуса.

# *Мамиллярия*



**Род кактусов Маммиллярия - небольшие кактусы шаровидной или укороченно-цилиндрической формы. Стебель одиночный или дающий отростки.**

Цветки у большинства видов некрупные, расположены в виде венка на верхушке, часто в 2-3 круга. Плоды сочные, ягодообразные, погружены в мякоть стебля и выходят наружу после созревания, обычно на второй год.



Выполните действия. В кружках впишите буквы, соответствующие найденным ответам.

С

$$2\frac{1}{5} + 7\frac{3}{4} = 9\frac{19}{20}$$

Е

$$1\frac{4}{9} + 3\frac{2}{7} = 4\frac{46}{63}$$

К

$$3\frac{5}{6} - \frac{4}{9} = 3\frac{7}{18}$$

В

$$5\frac{7}{12} - 2\frac{2}{15} = 3\frac{9}{20}$$

О

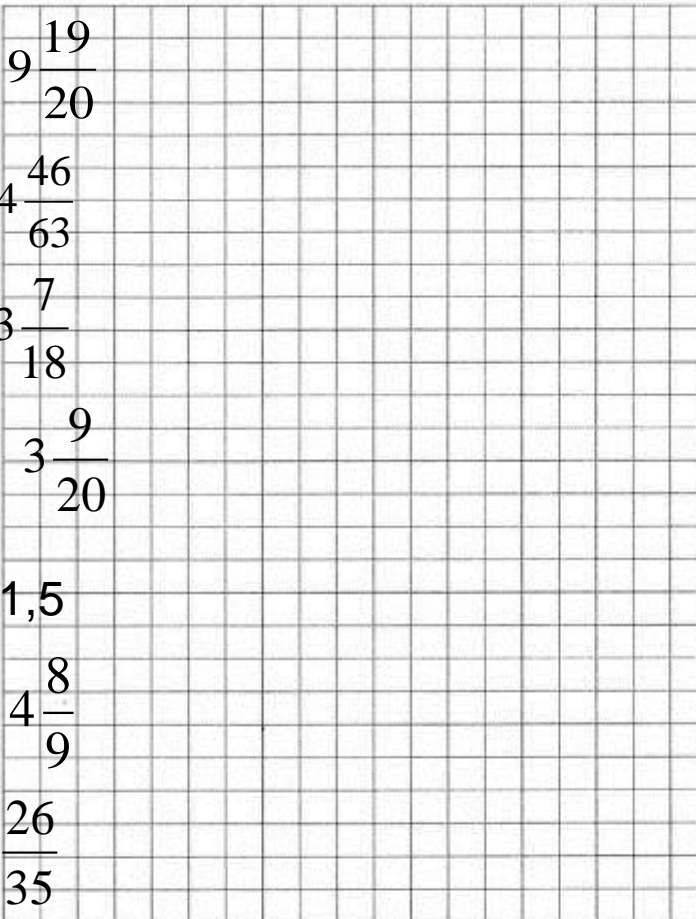
$$4\frac{11}{14} - 3\frac{2}{7} = 1,5$$

Й

$$10\frac{1}{3} - 5\frac{4}{9} = 4\frac{8}{9}$$

Я

$$2\frac{3}{5} - 1\frac{6}{7} = \frac{26}{35}$$



$\frac{26}{35}$	1,5	$4\frac{46}{63}$	$9\frac{19}{20}$	$3\frac{9}{20}$	$3\frac{7}{18}$	$4\frac{8}{9}$
Я	О	Е	С	В	К	Й

СЕКВОЙЯ

Деревья этой породы являются самыми высокими на Земле. Их стволы нередко

достигают высоты 100 м, а в диаметре бывают до 9 м. Отдельные экземпляры живут до 4 тысяч лет. Их родина – Северная Америка. В Европе такие деревья выращивают на Южном берегу Крыма и в Закавказье. Их древесина красного цвета. Она не горит и не гниет в воде.

# Секвойя

Замечательна секвойя тем, что является самым высоким деревом в мире. Секвойя высотой в 60 метров (два десятиэтажных дома, поставленных друг на друга) – обычное дело. Но экземпляры выше 90 метров – тоже не редкость.



выполните вычисления и запишите в таблицу буквы, соответствующие найденным ответам.

$$\text{У} \quad \frac{3}{5} \cdot \frac{1}{2} = 0,3$$

$$\text{Р} \quad \frac{3}{11} \cdot \frac{22}{27} = \frac{2}{9}$$

$$\text{К} \quad \frac{2}{65} \cdot \frac{13}{20} = \frac{1}{50}$$

$$\text{Е} \quad \frac{5}{9} \cdot 6 = 3\frac{1}{3}$$

$$\text{Т} \quad 32 \cdot \frac{3}{40} = 2,4$$

$$\text{Ф} \quad 27 \cdot \frac{25}{81} = 8\frac{1}{3}$$

$$\text{Д} \quad 0,5 \cdot \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$$

$$\text{Ж} \quad 0,6 \cdot \frac{5}{12} = 0,25$$

$\frac{1}{3}$	0,25	$3\frac{1}{3}$	$\frac{1}{50}$	-	$8\frac{1}{3}$	$\frac{2}{9}$	0,3	2,4
Д	Ж	Е	К		Ф	Р	У	Т



***Хлебное дерево (джек-фрут) – родное для западных островов Тихого океана.***

***Хлебное дерево вырастает примерно до 20-26 метров в высоту, листья его большие и толстые. Но не за рост его уважают.***





Эти плоды являются основным продуктом питания для жителей тропических островов, где растут хлебные деревья. Плоды едят и жареными, и печёными, и варёными. На вкус эта еда – что-то среднее между картошкой и хлебом.



Но не хлебом единым жив человек! Из хлебного дерева также делают лодки, ведь древесина его лёгкая и прочная, к тому же чрезвычайно устойчива к термитам.

# Артокарпус – научное название хлебного дерева.

Продолговатые плоды артокарпуса поражают  
своими размерами.

Найдите значения выражений и узнайте эти  
размеры.

Масса плодов (кг):

$$\frac{7}{30} \cdot 45 + 25,5 = \mathbf{36}$$



Длина плодов (см):

$$\left(\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5} + 8,4\right) \cdot 10 = 90$$

Диаметр плодов (см):

$$72,5 - 45 \cdot \frac{1}{2} = 50$$

Особой любовью учащихся 5-6 классов пользуются задания, в которых я предлагаю создать цветную иллюстрацию, предварительно рассмотрев математический аспект задачи. Это усиливает интерес, делая учащихся активными участниками происходящего.







Большой интерес учащихся  
вызывают задания,  
содержащие малоизвестные,  
интересные факты о природе  
родного края, о редких  
животных России.





**На большей части территории России, вплоть до бассейна реки Колымы и Забайкалья, гнездится серый журавль.**

**Синеvато-серое оперение большей части тела позволяет птице маскироваться от врагов среди лесистой местности. Эта красивая крупная птица имеет высоту около 115 см, размах крыльев 180—200 см.**

**А вот вес серого журавля вы узнаете из «Геометрического лабиринта».**



# Геометрический лабиринт.

Заполните пропуски, учитывая, что в одинаковых фигурах записаны равные числа:

$$35 : \text{trapezoid} = 70$$

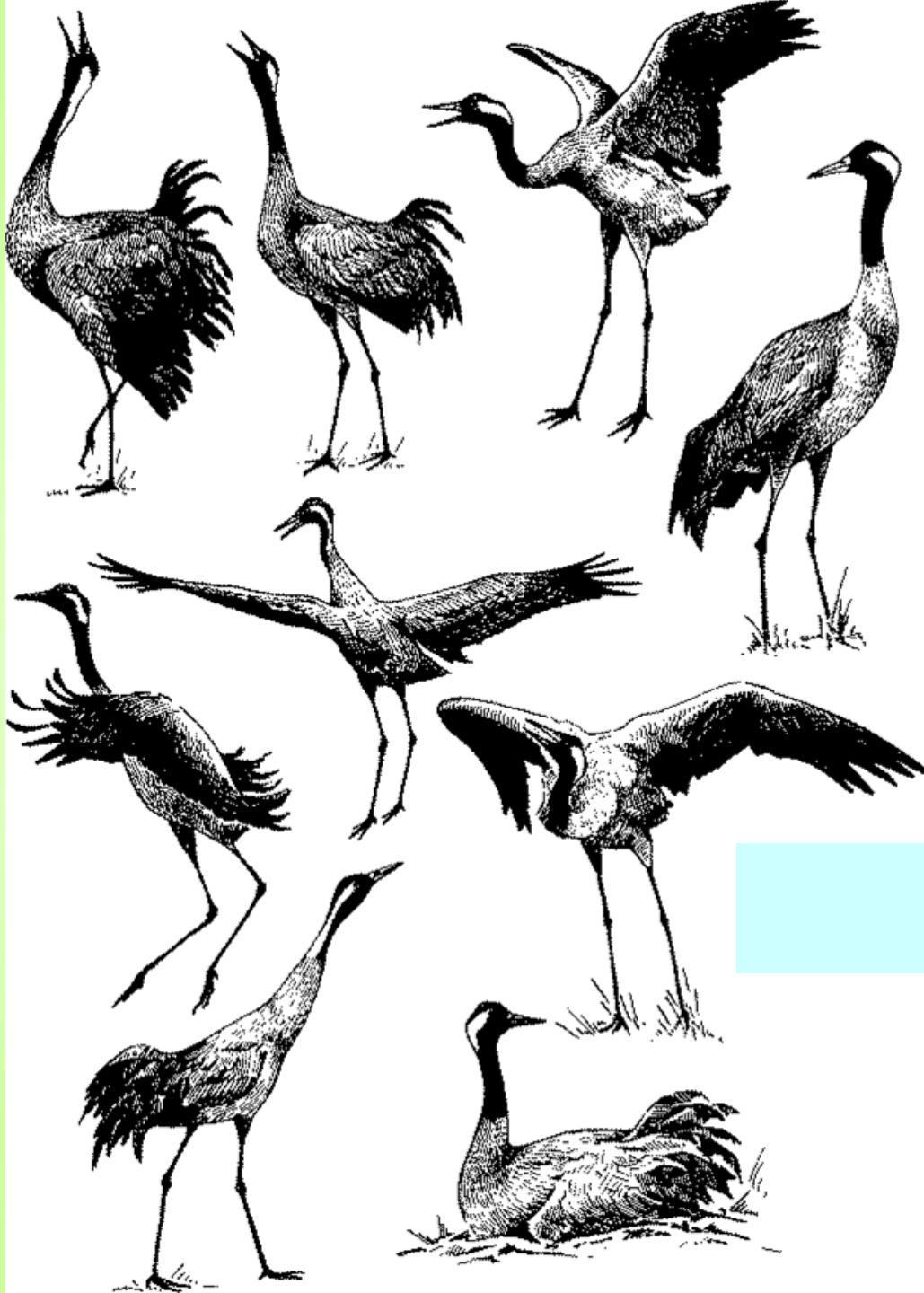
$$\text{trapezoid} + \frac{1}{3} = \text{oval}$$

$$\text{oval} \cdot 1,2 = \text{triangle}$$

$$\text{triangle} - 3:4 = \text{rectangle}$$

$$\frac{5}{4} : \text{rectangle} = \text{hexagon}$$

$$\text{hexagon} : \text{oval} = \text{heart}$$










Еще один нетрадиционный вид заданий — блиц-турнир, имеющий достаточно высокий уровень сложности, но не требующий длительного времени на выполнение.

В предлагаемом задании учащимся необходимо составить выражение по тексту задачи и, если возможно, упростить ответ.

# Блиц-Турнир

	<p>В магазин привезли <math>x</math> кг картофеля. До обеда продали <math>\frac{5}{6}</math> всего картофеля. Сколько картофеля продали?</p>	
	<p>Туристы прошли <math>X</math> км, что составило <math>\frac{4}{9}</math> всего пути. Сколько км весь путь?</p>	
	<p>В книге <math>m</math> страниц. Девочка прочитала <math>0,4</math> книги. Сколько страниц ей осталось прочитать?</p>	
	<p>В корзине лежат яблоки. <math>t</math> всех яблок красные, что составляет <math>42\%</math>. Сколько всего яблок в корзине?</p>	
	<p>В коробке было <math>n</math> конфет. Юля съела <math>0,2</math> всех конфет, а Миша в <math>3</math> раза больше. Сколько конфет съел Миша?</p>	

Дидактические игры очень хорошо уживаются с «серьезным» учением. Использование мною на уроках дидактических игр и игровых моментов делает процесс обучения интересным и занимательным, создает у детей бодрое рабочее настроение, облегчает преодоление трудностей в усвоении учебного материала.

Спасибо за внимание!

