

Подготовил учитель математики
МБОУ Виткуловская СШ
Сосновского района Нижегородской области:
Бодров С.Б.

ИГРА - СОРЕВНОВАНИЕ

"Математический бой"

Цели:

1. Развитие познавательных способностей учащихся.
2. Формирование умения работать в группе.
3. Способствовать развитию у учащихся внимания, наблюдательности, сообразительности.

В игре участвуют две команды, причём каждая из них состоит из учащихся 5 – 8 классов. Задания составлены отдельно для ребят 5-6 кл. и для ребят 7-8кл. Названия конкурсов одинаковы. Баллы за конкурсы в каждой команде суммируются.

1-ый конкурс «Кросс-опрос»

Вопросы для учащихся 5-6 кл (верный ответ – 1 балл):

1) Последовательница нуля.	(Единица)
2) Скорость, умноженная на время.	(Расстояние)
3) Результат деления.	(Частное)
4) Фигура, состоящая из трёх сторон и трёх углов.	(Треугольник)
5) Знак, показывающий отсутствие единиц какого-либо разряда.	(Ноль)
6) Единица со свитой из девяти нулей.	(Миллиард)
7) Название числа, которое иногда получается при делении.	(Остаток)
8) Знаки, которые ставят, если хотят изменить обычный порядок действий.	(Скобки)
9) «Древний» калькулятор.	(Счёты)
10) Действие, обратное сложению.	(Вычитание)
11) Расстояние, делённое на время.	(Скорость)
12) «Короткое» столетие.	(Век)
13) Число, получаемое при сложении.	(Сумма)
14) Как называются числа, используемые при счёте предметов?	(Натуральные)
15) Чему равно произведение всех цифр?	(Нулю)
16) Найти разность между наименьшим пятизначным и наибольшим трёхзначным числами.	(9 001)
17) Первый участок земли имеет форму квадрата со стороной 900 дм, а второй – форму прямоугольника размером 155 м и 45 м. Оба участка огорожены. На сколько метров длина изгороди одного участка (указать какого) больше другого?	(Второго, на 40 м)
18) В доме – 12 чашек и 9 блюдец. Дети разбили половину чашек и 7 блюдец. Сколько чашек осталось без блюдец?	(4)
19) Что тяжелее: килограмм ваты или килограмм железа?	(одинаковы)
20) Сколько получится десятков, если два десятка умножить на три десятка?	(60)

Вопросы для учащихся 7-8 кл (верный ответ – 1 балл):

1) Выражение, находящееся над дробной чертой.	(Числитель)
2) Числа, расположенные левее нуля.	(Отрицательные)
3) Натуральное число, имеющее более двух делителей.	(Составное)
4) Расстояние, делённое на скорость.	(Время)
5) Что называлось в Древнем Египте ЗЕМЛЕМЕРИЕМ?	(Геометрия)
6) Какую скорость во время полёта развивает птица эму?	(Страусы не летают)
7) Дуэт в кубе.	(8)
8) Какую часть от часа составляют 5 минут?	(1/12)
9) Сколько нужно сделать распилов, чтобы распилить бревно на 4 части?	(3)
10) Число, не являющееся ни простым, ни составным.	(Единица)
11) К однозначному числу, большему нуля, приписали такую же цифру. Во сколько раз увеличилось число?	(В 11 раз)
13) Какой цифрой заканчивается произведение $13 \times 14 \times 15 \times 16 \times 17$?	(0)
14) В доме 100 квартир. Сколько раз на табличках написана цифра 9 ?	(20 раз)
15) Какие три целых числа, если их перемножить дают столько же, сколько получается от их сложения?	(1, 2, 3)
16) Что больше и на сколько: сумма всех цифр или их произведение?	(Сумма, на 45)
17) Что больше и на сколько: сумма всех чётных или сумма всех нечётных чисел от 1 до 10 включительно?	(Сумма чётных чисел, на 5)
18) Решите пропорцию: $9:2x = 3:4$	($x=6$)
19) Горело пять свечей. Две из них потушили. Сколько свечей останется?	(2)
20) Один из четырёх углов, образованных при пересечении двух прямых, равен 36° . Найдите остальные углы.	($36^\circ, 144^\circ, 144^\circ$)

2-ой конкурс «Шифровка»

Задание для команд 5-6 классов:

Обе команды получают по два секретных послания. Необходимо решить каждый пример, выписать ответы в строчку и с помощью ключа разгадать зашифрованную фразу.

(Каждый верно решённый пример – 1 балл; каждое верно разгаданное послание – 1 балл; дополнительный балл получает команда, справившаяся с конкурсом быстрее другой)

1-ое послание:

1) $(458+22):(230-218)+3=$

43

2) $(35:7+100)\cdot(38:19)\cdot3=$

630

3) $(307-65):11+78:6-10=$

25

4) $(75+15):(103-73)-2=$

1

КЛЮЧ: 1-! 2-ц 3-о 4-м 5-ы 6-л 0-д

ОТВЕТ: молодцы!

2-ое послание:

1) $(530+74):2-15=$

287

2) $12\cdot15+15\cdot4+225=$

345

3) $3(370+122):(317-313)-25=$

98

4) $320:20+200=$

216

КЛЮЧ: 1-ь 2-т 3-д 4-е 5-р 6-! 7-к 8-а 9-ж

ОТВЕТ: так держать!

Задание для команд 7-8 классов:

Предлагается разгадать зашифрованное высказывание М.В.Ломоносова:

		3.4	2.1	2.4	2.1	3.5			
		2.5	2.6	1.1	1.2	1.1	3.5		
		2.6	3.2	2.2	1.1				
		3.3	2.1	1.5	2.1	2.2	2.1		
2.4	1.1	3.1	1.4	2.4	1.1	3.1	2.1	2.2	1.1
					1.4	1.4			
				1.3	2.3	1.1	1.5	1.1	

Чтобы получить ключ к этой шифровке, вам необходимо правильно решить 8 примеров:

1) $-28:7+8\cdot(-9)+63=$

-13

2) $(-10)\cdot(-4)-(-9-9):6=$

43

3) $-14+30:(-5)\cdot 10-(-47)=$

-27

4) $102+(-79+6:(-2)\cdot 5)=$

8

5) $27:(36-9\cdot 5)-68=$

-71

6) $6,93:(0,028+0,39\cdot 4,2)-3,5=$

1

7) $(5^5/6:4+7\cdot 5^1/11):^7/9-^4/9\cdot ^3/8=$

$3^{10}/21$

8) $1^7/8+3^1/8:(13,75-12,5\cdot 1,2)=$

$-5/8$

КЛЮЧ:

1	А	В	Г	Е	З	
2	И	К	Л	М	П	Р
3	Т	У	Ф	Х	Я	
	1	2	3	4	5	6

ОТВЕТ: химия – правая рука физики, математика – её руки.

(Каждый верно решённый пример – 1 балл; верно разгаданное высказывание – 1 балл; дополнительный балл получает команда, справившаяся с конкурсом быстрее другой)

3-ий конкурс «Подумай и сообрази»

Задания для команд 5-6 классов:

1) Двое шли – три гвоздя нашли. Следом четверо пойдут, много ли гвоздей найдут?

(1 балл)

(Ответ: ни одного)

2) Найти два таких числа, произведение которых 24 и частное тоже 24.

(1 балл)

(Ответ: 24 и 1)

3) Пильщики каждую минуту отпиливают от бревна кусок в 1 м. Через сколько минут они распилят бревно в 6 м ?

(1 балл)

(Ответ: через 5 минут)

4) Пользуясь только сложением, запишите число 28 при помощи пяти двоек, а число 1000 при помощи восьми восьмёрок.

(2 балла)

(Ответ: $22+2+2+2=28$, $888+88+8+8+8=1000$)

5) Когда младенца Кузю поцарапала кошка, он орал 5 минут, когда его укусила оса, он орал на 3 минуты больше, но когда собственная мать набросилась на него и начала мыть с мылом, Кузя орал в два раза дольше, чем после укуса осы. Мама мыла Кузю 11 минут. Сколько минут орал уже вымытый Кузя ?

(2 балла)

(Ответ: 5 минут)

6) Имеются песочные часы на 3 и 7 минут. Надо опустить яйцо в кипящую воду ровно на 4 минуты. Как это сделать при помощи имеющихся часов?

(3 балла)

(Ответ: опрокинуть и те, и другие часы, когда часы на 3 минуты перестанут действовать – опустить яйцо в воду)

7) Три девочки Белова, Краснова, Чернова одеты в белое, красное, чёрное платья, причём ни у одной из них цвет не совпадает с фамилией. Девочка в белом платье и Чернова родились в один день. Кто в какое платье одет?

(3 балла)

Ответ: Белова – чёрное, Краснова – белое, Чернова – красное;

Белова	Краснова	Чернова
красное	белое	белое
чёрное	чёрное	красное

8) Между 7 посёлками проведены телефонные кабели так, что каждый соединён с каждым. Сколько всего соединений?

(4 балла)

(Ответ: $6+5+4+3+2+1=21$)

9) Имеется пятилитровая банка и четырёхлитровая кастрюля. Для приготовления супа нужно налить в кастрюлю 3 л воды из-под крана. Как это сделать?

(4 балла)

Ответ:

Банка, 5л	0	5	1	1	5	2	2	5	<u>3</u>
Кастрюля, 4л	0	0	4	0	1	4	0	2	4

Задания для команд 7-8 классов:

1) Два отца и два сына застрелили трёх зайцев. Каждый застрелил по одному. Как это получилось?

(1 балл)

Ответ: дед, отец, сын)

2) 40 бабушек вошли в автобус. $\frac{3}{4}$ всех бабушек купили билеты, а остальные закричали, что у них проездной. На самом деле проездной был только у 7 бабушек. Сколько бабушек поехали «зайцами»?

(1 балл)

Ответ: 3)

3) Сколько квадратных плиток со стороной 20 см понадобится для настила пола в комнате с длиной 5,6 м, а шириной 4,4 м?

(2 балла)

Ответ: 616 плиток)

4) В первом мешке в 3 раза больше картофеля, чем во втором. После того, как из первого мешка взяли 30 кг, а во второй насыпали ещё 10 кг, в обоих мешках картофеля стало поровну. Сколько килограммов картофеля было в каждом мешке первоначально?

(2 балла)

Ответ: 1-ый мешок – 60 кг, 2-ой мешок – 20 кг;

$x(\text{кг})$ – во 2-ом мешке первоначально $\rightarrow 3x-30=x+10$)

5) Через три года Антон будет вдвое старше, чем он был три года назад. Сколько ему теперь лет?

(3 балла)

Ответ: 9 лет; x -лет теперь $\rightarrow x+3=2(x-3)$)

6) Федя на 7 лет старше Пети, а их папе в 3 раза больше лет, чем им обоим вместе. Сколько лет каждому, если папе было 36 лет, когда родился Петя?

(3 балла)

Ответ: папе 39 лет, Феде 10 лет, Пете 3 года; Петя – x лет, Федя – $x+7$ лет, папа – $3(x+x+7)=6x+21$ лет, когда родился Петя папе было $5x+21=36$ лет $\rightarrow x=3$)

7) Полный бидон с молоком весит 34 кг, а наполовину наполненный – 17,5 кг. Сколько весит пустой бидон?

(4 балла)

Ответ: 1 кг; $B+M=34$, $B+\frac{1}{2}M=17,5 \rightarrow 2B+M=35$, $B+(B+M)=35$, $B=35-34=1(\text{кг})$)

8) Есть два сосуда вместимостью 5 литров и 7 литров. Как с их помощью отмерить 4 литра воды из водопроводного крана? (Других сосудов нет).

(4 балла)

Ответ:

Сосуд объёмом 5 л	0	0	5	0	2	2	5
Сосуд объёмом 7 л	0	7	2	2	0	7	4

4-ый конкурс «Числовые ребусы»

Для команд 5 - 6 кл.:

<p>1) $\begin{array}{r} + 17 \square 6 \\ 36 \square 5 \square \\ \hline \square \square 185 \end{array}$ (1 балл)</p> <p>2) $\begin{array}{r} .7 \square 53 \square \\ \square 9 \square \square 2 \\ \hline 14909 \end{array}$ (1 балл)</p> <p>3) $\begin{array}{r} .\square \square \square \square \\ \square \square \square \\ \hline 1 \end{array}$ (1 балл)</p> <p>4) $\begin{array}{r} \times \square 2 \square \\ 57 \\ \hline +22 \square 8 \\ \square \square \square \square \\ \hline \square \square \square \square \square \end{array}$ (2 балла)</p>	$\begin{array}{r} +1726 \\ 36459 \\ \hline 38185 \end{array}$ $\begin{array}{r} .74531 \\ 59622 \\ \hline 14909 \end{array}$ $\begin{array}{r} .1000 \\ 999 \\ \hline 1 \end{array}$ $\begin{array}{r} \times 324 \\ 57 \\ \hline +2268 \\ 1620 \\ \hline 18468 \end{array}$
--	---

<p>5)</p> $\begin{array}{r} _14\ \square\ \square\ \ \square\ 7 \\ \square\ \square\ 5\ \quad \square\ \square \\ \hline _ \square\ \square \\ \square\ 1 \\ \hline 0 \end{array}$ <p style="text-align: right;">(2 балла)</p>	$\begin{array}{r} _1431\ \ 27 \\ 135\ \quad 53 \\ \hline _81 \\ 81 \\ \hline 0 \end{array}$
--	---

Для команд 7 - 8 кл.:

<p>1)</p> $\begin{array}{r} +37\square56 \\ 2\square6\square9 \\ 1\square1862 \\ \hline \square06327 \end{array}$ <p style="text-align: right;">(1 балл)</p>	$\begin{array}{r} +37856 \\ 26609 \\ 141862 \\ \hline 206327 \end{array}$
<p>2)</p> $\begin{array}{r} _ \square 0 \square 3 \square \\ 3 \square 0 \square 4 \\ \hline 18990 \end{array}$ <p style="text-align: right;">(1 балл)</p>	$\begin{array}{r} _50034 \\ 31044 \\ \hline 18990 \end{array}$
<p>3)</p> $\begin{array}{r} \times \square 1 \square \\ \square 7 \\ \hline + \square 5 \square 8 \\ 15 \square 2 \\ \hline \square \square \square 1 \square \end{array}$ <p style="text-align: right;">(2 балла)</p>	$\begin{array}{r} \times 514 \\ 37 \\ \hline + 3598 \\ 1542 \\ \hline 19018 \end{array}$
<p>4)</p> $\begin{array}{r} _ \square \square \square 664\ \ 315\square \\ 9474\ \quad 3\square\square \\ \hline _252\square4 \\ 252\square4 \\ \hline 0 \end{array}$ <p style="text-align: right;">(2 балла)</p>	$\begin{array}{r} _972664\ \ 3158 \\ 9474\ \quad 308 \\ \hline _25264 \\ 25264 \\ \hline 0 \end{array}$

5)

$$\begin{array}{r} \square \square \square \square 744 \quad | \quad 345 \square \\ \square \square \square \square \quad \quad \quad 3 \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \hline \square \square \square \square \\ \hline \square \square \square \square \\ \hline \square \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \hline \square \square \square \square \\ \hline \square \square \square \square \\ \hline \square \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \square \square \square \\ \square \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \square \square \square \\ \square \square \square \square \\ \hline \square \square \square \square \end{array}$$

0

(2 балла)

$$\begin{array}{r} \square \square \square \square 744 \quad | \quad 3456 \\ \square \square \square \square \quad \quad \quad 324 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \hline \square \square \square \square \\ \hline \square \square \square \square \\ \hline \square \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \square \square \square \\ \square \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \square \square \square \\ \square \square \square \square \\ \hline \square \square \square \square \end{array}$$

0

ПРИЛОЖЕНИЯ:

2-ой конкурс «Шифровка»

Задание для команд 5-6 классов:

Обе команды получают по два секретных послания. Необходимо решить каждый пример, выписать ответы в строчку и с помощью ключа разгадать зашифрованную фразу.

(Каждый верно решённый пример – 1 балл; каждое верно разгаданное послание – 1 балл; дополнительный балл получает команда, справившаяся с конкурсом быстрее другой)

1-ое послание:

1) $(458+22):(230-218)+3=$

2) $(35:7+100)\cdot(38:19)\cdot3=$

3) $(307-65):11+78:6-10=$

4) $(75+15):(103-73)-2=$

КЛЮЧ: 1-! 2-ц 3-о 4-м 5-ы 6-л 0-д

2-ое послание:

1) $(530+74):2-15=$

2) $12\cdot15+15\cdot4+225=$

3) $3) (370+122):(317-313)-25=$

4) $320:20+200=$

КЛЮЧ: 1-ь 2-т 3-д 4-е 5-р 6-! 7-к 8-а 9-ж

2-ой конкурс «Шифровка»

Задание для команд 7-8 классов:

Предлагается разгадать зашифрованное высказывание М.В.Ломоносова:

		3.4	2.1	2.4	2.1	3.5			
		2.5	2.6	1.1	1.2	1.1	3.5		
		2.6	3.2	2.2	1.1				
		3.3	2.1	1.5	2.1	2.2	2.1		
2.4	1.1	3.1	1.4	2.4	1.1	3.1	2.1	2.2	1.1
					1.4	1.4			
				1.3	2.3	1.1	1.5	1.1	

Чтобы получить ключ к этой шифровке, вам необходимо правильно решить 8 примеров:

1) $-28:7+8\cdot(-9)+63=$

2) $(-10)\cdot(-4)-(-9-9):6=$

3) $-14+30:(-5)\cdot 10-(-47)=$

4) $102+(-79+6:(-2)\cdot 5)=$

5) $27:(36-9\cdot 5)-68=$

6) $6,93:(0,028+0,39\cdot 4,2)-3,5=$

7) $(5^5/6:4+7\cdot 5^{1/11}):^7/9-^4/9\cdot ^3/8=$

8) $1^7/8+3^1/8:(13,75-12,5\cdot 1,2)=$

КЛЮЧ:

1	А	В	Г	Е	З	
2	И	К	Л	М	П	Р
3	Т	У	Ф	Х	Я	
	1	2	3	4	5	6

3-ий конкурс «Подумай и сообрази»

Задания для команд 5-6 классов:

- 1) Двое шли – три гвоздя нашли. Следом четверо пойдут, много ли гвоздей найдут?
(1 балл)
- 2) Найти два таких числа, произведение которых 24 и частное тоже 24.
(1 балл)
- 3) Пильщики каждую минуту отпиливают от бревна кусок в 1 м. Через сколько минут они распилят бревно в 6 м ?
(1 балл)
- 4) Пользуясь только сложением, запишите число 28 при помощи пяти двоек, а число 1000 при помощи восьми восьмёрок.
(2 балла)
- 5) Когда младенца Кузю поцарапала кошка, он орал 5 минут, когда его укусила оса, он орал на 3 минуты больше, но когда собственная мать набросилась на него и начала мыть с мылом, Кузя орал в два раза дольше, чем после укуса осы. Мама мыла Кузю 11 минут. Сколько минут орал уже вымытый Кузя ?
(2 балла)
- 6) Имеются песочные часы на 3 и 7 минут. Надо опустить яйцо в кипящую воду ровно на 4 минуты. Как это сделать при помощи имеющихся часов?
(3 балла)
- 7) Три девочки Белова, Краснова, Чернова одеты в белое, красное, чёрное платья, причём ни у одной из них цвет не совпадает с фамилией. Девочка в белом платье и Чернова родились в один день. Кто в какое платье одет?
(3 балла)
- 8) Между 7 посёлками проведены телефонные кабели так, что каждый соединён с каждым. Сколько всего соединений?
(4 балла)
- 9) Имеется пятилитровая банка и четырёхлитровая кастрюля. Для приготовления супа нужно налить в кастрюлю 3 л воды из-под крана. Как это сделать?
(4 балла)

3-ий конкурс «Подумай и сообрази»

Задания для команд 7-8 классов:

1) Два отца и два сына застрелили трёх зайцев. Каждый застрелил по одному. Как это получилось?

(1 балл)

2) 40 бабушек вошли в автобус. $\frac{3}{4}$ всех бабушек купили билеты, а остальные закричали, что у них проездной. На самом деле проездной был только у 7 бабушек. Сколько бабушек поехали «зайцами»?

(1 балл)

3) Сколько квадратных плиток со стороной 20 см понадобится для настила пола в комнате с длиной 5,6 м, а шириной 4,4 м?

(2 балла)

4) В первом мешке в 3 раза больше картофеля, чем во втором. После того, как из первого мешка взяли 30 кг, а во второй насыпали ещё 10 кг, в обоих мешках картофеля стало поровну. Сколько килограммов картофеля было в каждом мешке первоначально?

(2 балла)

5) Через три года Антон будет вдвое старше, чем он был три года назад. Сколько ему теперь лет?

(3 балла)

6) Федя на 7 лет старше Пети, а их папе в 3 раза больше лет, чем им обоим вместе. Сколько лет каждому, если папе было 36 лет, когда родился Петя?

(3 балла)

7) Полный бидон с молоком весит 34 кг, а наполовину наполненный – 17,5 кг. Сколько весит пустой бидон?

(4 балла)

8) Есть два сосуда вместимостью 5 литров и 7 литров. Как с их помощью отмерить 4 литра воды из водопроводного крана? (Других сосудов нет).

(4 балла)

4-ый конкурс «Числовые ребусы»

Для команд 5 - 6 кл.:

1)
$$\begin{array}{r} + 17 \square 6 \\ 36 \square 5 \square \\ \hline \square \square 185 \end{array} \quad (1 \text{ балл})$$

2)
$$\begin{array}{r} . 7 \square 53 \square \\ \square 9 \square \square 2 \\ \hline 14909 \end{array} \quad (1 \text{ балл})$$

3)
$$\begin{array}{r} . \square \square \square \square \\ \square \square \square \\ \hline 1 \end{array} \quad (1 \text{ балл})$$

4)
$$\begin{array}{r} \times \square 2 \square \\ 57 \\ \hline + 22 \square 8 \\ \square \square \square \square \\ \hline \square \square \square \square \square \end{array} \quad (2 \text{ балла})$$

5)
$$\begin{array}{r} . 14 \square \square \mid \square 7 \\ \square \square 5 \quad \square \square \\ \hline . \square \square \\ \square 1 \\ \hline 0 \end{array} \quad (2 \text{ балла})$$

4-ый конкурс «Числовые ребусы»

Для команд 7 - 8 кл.:

1)

$$\begin{array}{r} + 37 \square 56 \\ 2 \square 6 \square 9 \\ 1 \square 1862 \\ \hline \square 06327 \end{array} \quad (1 \text{ балл})$$

2)

$$\begin{array}{r} - \square 0 \square 3 \square \\ 3 \square 0 \square 4 \\ \hline 18990 \end{array} \quad (1 \text{ балл})$$

3)

$$\begin{array}{r} \times \square 1 \square \\ \square 7 \\ \hline + \square 5 \square 8 \\ 15 \square 2 \\ \hline \square \square \square 1 \square \end{array} \quad (2 \text{ балла})$$

4)

$$\begin{array}{r} - \square \square \square 664 \quad | \quad 315 \square \\ 9474 \quad \quad 3 \square \square \\ \hline - 252 \square 4 \\ 252 \square 4 \\ \hline 0 \end{array} \quad (2 \text{ балла})$$

5)

$$\begin{array}{r} - \square \square \square \square 744 \quad | \quad 345 \square \\ \square \square \square \square \quad \quad 3 \square \square \\ \hline - 8294 \\ \square \square \square \square \\ \hline - 138 \square 4 \\ 138 \square 4 \\ \hline 0 \end{array} \quad (2 \text{ балла})$$

