

# МАТЕМАТИКА



**ЛИЦЕЙ-ИНТЕРНАТ  
естественных наук**

при Саратовском государственном аграрном  
университете им. Н.И. Вавилова

## « Занимательная математика »

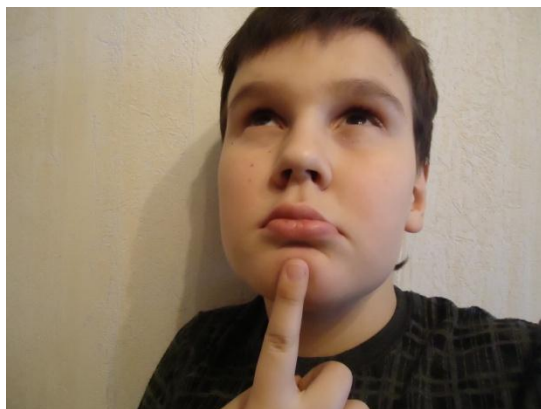
работу выполнили: Кралечкина А., Пинчук П. 5кл  
учитель Джангулова Г.Д.

# Задание №1

## «Разгадай выражение»

«ТИТАЕМУКАМ ЖУ МАЗЕТ ИЧТЬУ ЕТЕСДУЛ,  
ТОЧ АНО МУ В ПРОДКОЯ ИПДВОРТИ».

М.В. Ломоносов



# Задание №1

«Разгадай выражение»

«МАТЕМАТИКУ УЖ ЗАТЕМ УЧИТЬ СЛЕДУЕТ, ЧТО  
ОНА УМ В ПОРЯДОК ПРИВОДИТ».

М.В. Ломоносов

## Задание №2

### «Бой Царевича со Змеем»

Собрался Иван Царевич на бой со Змеем Горынычем, трёхглавым и треххвостым. Баба Яга дала Ивану меч - кладенец и сказала: «1 ударом ты можешь срубить 1 голову или 2 головы, 1 хвост или 2 хвоста, но если срубишь голову, то новая вырастет; срубишь хвост - два новых вырастет, срубишь 2 хвоста - голова вырастет, срубишь 2 головы - ничего не вырастет. За какое минимальное кол - во ударов можно полностью отрубить Змею все головы и все хвосты?»

а)18;    б)9;    в)3;    г)5;    д)7;

**Правильный ответ: б)**

**9**



## ЗАДАНИЕ №3



«ЧУДО  
ЛИЛИЯ».



«В сказочном озере плавает сказочная лилия. Эта лилия за сутки вдвое увеличивает свои размеры и полностью заполняет озеро за 137 суток. За какое время заполнят озеро две сказочные лилии?»

68 суток и  
12 часов.

## ЗАДАНИЕ №4

### «НЕПОСЕДА

».

«Девочка заменила каждую букву в своём имени её номером в русском алфавите и получила 2011533. Как её зовут?»



Правильный

ответ

20 1 15 33  
Т а н я

# Развиваем логическое мышление

Мысль выражает числа десятью знаками... настолько простая, что...трудно понять, насколько она удивительна



П.П.  
Лаплас

# Подумай!

Сидит девушка, а вы не можете сесть на ее место, даже если она встанет и уйдет. Где она сидит?

**Ответ:** Она сидит у вас на коленях.

Вы опередили лыжника, который находился на второй позиции. Какое место теперь Вы занимаете?

**Ответ:** Второе.



# Подумай!

В каком случае 3 дедки, 2 бабки, 4 внучки, 3 жучки, кошка и 7 мышек с репкой, забравшись под один зонтик, не намокнут?

Ах, какая симметрия!

$$1 \times 1 = 1$$

$$11 \times 11 = 121$$

$$111 \times 111 = 12321$$

$$1111 \times 1111 = 1234321$$

$$11111 \times 11111 = 123454321$$

$$111111 \times 111111 = 12345654321$$

$$1111111 \times 1111111 = 1234567654321$$

$$11111111 \times 11111111 = 123456787654321$$

$$111111111 \times 111111111 = 12345678987654321$$

**Ответ:** В случае, если не будет дождя.

Картину рисую я акварелью,  
Как папа на даче ствол  
пилит...

(не дрелью, а пилой)

К первоклашкам входит в  
класс

Лишь бесстрашный...  
(не водолаз, а учитель)

Холодящее местечко

В доме нашем — это...  
(не печка, а холодильник)

Чёрный весь, как-будто грач,  
С нашей крыши лезет...  
(не врач, а трубочист)

Давайте  
отдохнём!

$$9 \times 9 + 7 = 88$$

$$98 \times 9 + 6 = 888$$

$$987 \times 9 + 5 = 8888$$

$$9876 \times 9 + 4 = 88888$$

$$98765 \times 9 + 3 = 888888$$

$$987654 \times 9 + 2 = 8888888$$

$$9876543 \times 9 + 1 = 88888888$$

$$98765432 \times 9 + 0 = 888888888$$

# Включите логику!

Росло четыре осины,  
На каждой по четыре больших ветки,  
На каждой большой ветке по четыре маленьких ветки,  
На каждой маленькой ветке по четыре яблока.

Сколько всего яблок?

**Ответ:** Ноль. На осинах нет яблок.

Советским дворникам взяли и укоротили метлы.

Зачем?

**Ответ:** Советские дворники любили постоять опершись на метлу.

# Найди цифры!



LEVEL

1

SCORE

0

TIME

00:04

1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12
13	14	15
16	17	18
19	20	21
22	23	24

# Задача со спичками

Учитель предложил своим ученикам интересную задачу.

Головоломка со спичками.

Я разложил 48 спичек в три неравные кучки. Сколько в каждой, я вам не скажу. Если из первой кучки я переложу во вторую столько спичек, сколько в этой второй кучке имелось, затем из второй в третью переложу столько, сколько в этой третьей перед тем будет находиться, и, наконец, из третьей переложу в первую столько спичек, сколько в этой первой куче будет тогда иметься, то число спичек во всех кучках станет одинаково.

**Сколько же было спичек в каждой кучке первоначально?**

# Решение задачи.

Задачу решают с конца. Будем исходить из того, что после всех перекаладываний число спичек в кучках стало одинаковым. Так как от этих перекаладываний общее число спичек не изменилось, осталось прежнее (48), то в каждой кучке к концу всех перекаладываний оказалось 16 штук.

Итак, имеем в самом конце:

1-я кучка	2-я кучка	3-я кучка
16	16	16

Непосредственно перед этим в 1-ю кучку было прибавлено столько спичек, сколько в ней имелось; иначе говоря, число спичек в ней было удвоено. Значит, до последнего перекаладывания в 1-й кучке было не 16, а только 8 спичек. В кучке же 3-й, из которой 8 спичек было взято, имелось перед тем  $16+8=24$  спички.

Теперь у нас такое распределение спичек по кучкам:

1-я кучка	2-я кучка	3-я кучка
8	16	24

Далее: мы знаем, что перед этим из 2-й кучки было переложено в 3-ю столько спичек, сколько имелось в 3-й кучке. Значит 24- это удвоенное число спичек, бывших в 3-й кучке до этого перекаладывания.

Отсюда узнаём распределение спичек после первого перекаладывания:

1-я кучка	2-я кучка	3-я кучка
8	28	12

Легко сообразить, что раньше первого перекаладывания (т. Е. до того как из 1-й кучки переложено было во 2-ю столько спичек, сколько в этой 2-й имелось)- распределение спичек было таково:

1-я кучка	2-я кучка	3-я кучка
22	14	12

**Ответ: в 1-й кучке было 22 спички, во 2-й кучке 14 спичек, в 3-й кучке 12 спичек.**



**Спасибо за внимание!**