

# Решение уравнения



**Я буду внимателен!**

**Я буду сначала ставить знак и лишь потом  
выполнять действия с модулями.**



**12 апреля – день космонавтики. 50** лет тому назад, когда вас еще не было на свете, впервые в истории человечества на специальном летательном корабле поднялся в космос наш соотечественник **Юрий Алексеевич Гагарин**. Он стал самым известным человеком на планете. А мальчишки и девчонки мечтали стать космонавтами и отправиться к звездам.



*«Здоровье – это не только отсутствие болезней, это полное физическое, душевное и социальное благополучие».*

**Необходимо также всегда помнить, что купить здоровье нельзя, его можно только заработать собственными постоянными усилиями!**

**Наша главная задача – беречь свое здоровье.**

# Вопросы повторения.

- Что называется уравнением?
- Что называется корнем уравнения?
- Что значит «решить уравнение»?
- Сколько корней может иметь уравнение?



**Вывод?!**

- Обе части уравнения умножили или разделили на одно и то же число, не равное 0. Изменились ли корни данного уравнения?

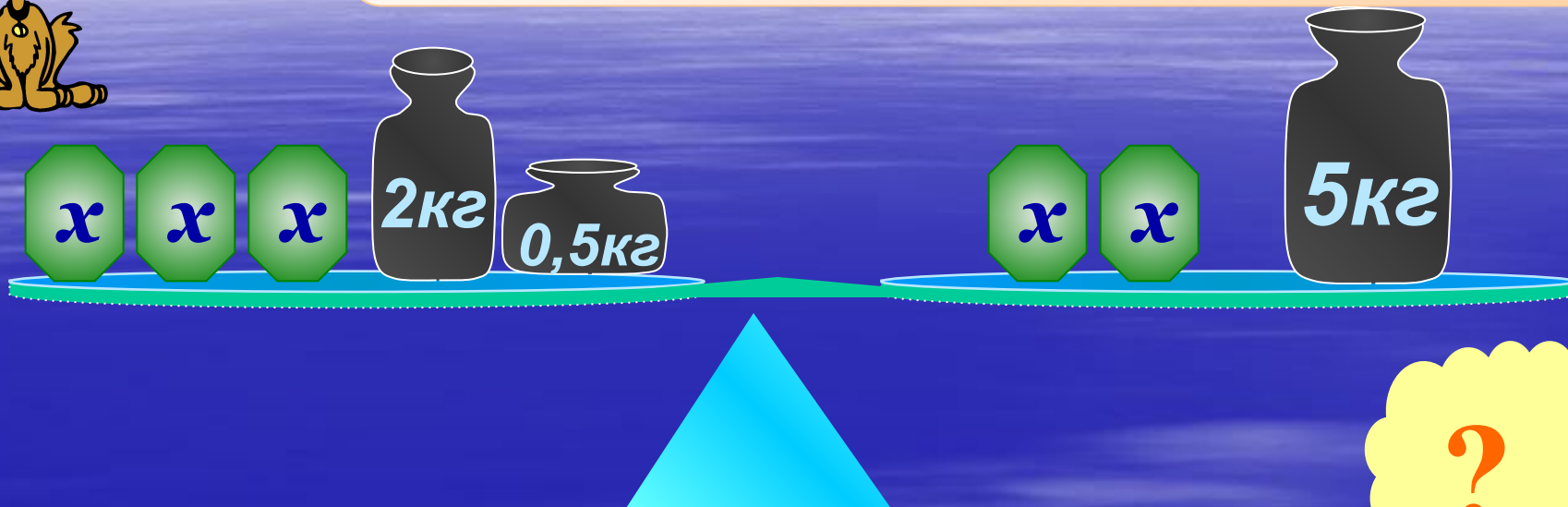


**Сформулируйте правило переноса слагаемых из одной части уравнения в другую.**





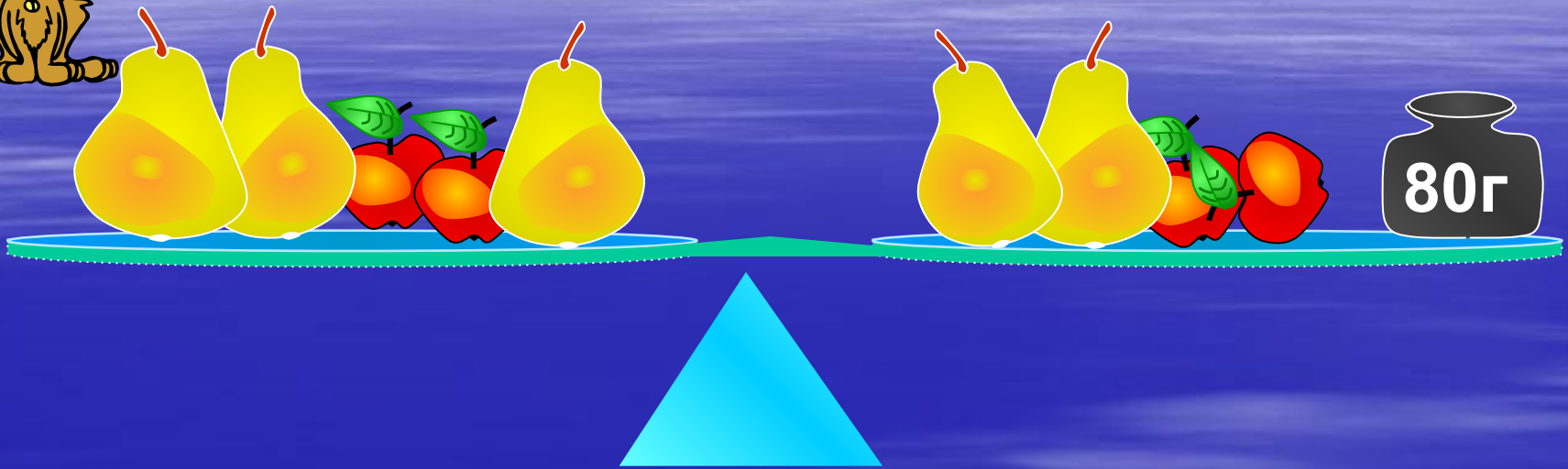
Устно решите задачу по  
рисунку:



$x = 2\text{кг} + 0,5\text{кг}$



*Решить задачу по картинке:*



**=**

*Сколько весит груша?*





# Блиц - опрос

- а) К какому числу надо прибавить  $-3$ , чтобы получилось  $5$ ?
- б) Какое число надо умножить на  $-1$ , чтобы получилось  $4$ ?
- в) На какое число надо разделить  $12$ , чтобы получилось  $-6$ ?
- г) Укажите пары чисел, чтобы их сумма равнялась  $-7$ ;
- д) Произведение чисел:  $-1, -2, -3, -4, -5$ , больше  $50$ ?
- е) Решите уравнения:  $7x = 1$      $|x| = 5$      $|x| = -5$      $\frac{x}{6} = \frac{7}{10}$   
 $x-7=1$      $|x+2| = 0$      $7x=0$      $(x-7)(x+4)=0$
- ж) Представьте в виде десятичной дроби:  
 $1\frac{1}{4}$  ;  $-\frac{3}{8}$  ;  $-2\frac{1}{2}$  ;  $\frac{3}{4}$
- з) Найти сумму и произведение всех целых чисел от  $-499$  до  $500$
- и) Мама старше дочери на  $22$  года. Сколько лет маме, если им вместе  $46$  лет.

Решите устно рациональным способом:

$$-5\frac{5}{6} \cdot 1\frac{1}{3} \cdot 0,7 \cdot (-2,5 + 2,5) \cdot 6,4 = 0$$

$$-5\frac{2}{3} \cdot 3 \cdot 17 \cdot \left(-\frac{1}{17}\right) = -17$$

$$0,3(-0,6) - (-0,7)(-0,6) = -0,6$$

Проверка готовности к прогулке.

Найдите и исправьте ошибки в решении уравнения:

$$5x - 8 = 4 - 8x$$

$$5x + 8x = 4 + 8$$

$$13x = 12$$

$$x = -4$$

$$x = \frac{12}{13}$$

Прочитайте шифровку. Устно решите примеры и запишите ответы на одной строке. Запишите под ответами соответствующие буквы.

$$3x = x + 4; \quad |x + 4| = 0$$

$$y = 3y + 2; \quad |1 - 2x| = 0;$$

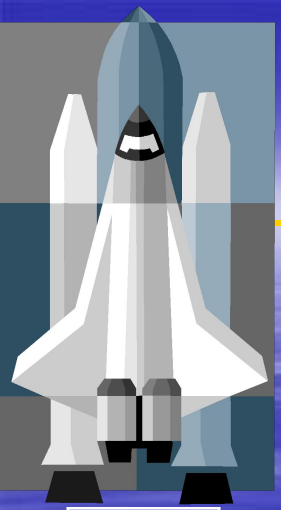
$$4(x + 5) = 12; \quad |7 + 2x| = 0;$$

$$\frac{1}{3}x + 12 = x;$$

**ПОЕХАЛИ**

$$X = 18, \quad O = -1, \quad Л = 0,5, \quad Е = -2,$$

$$А = -4, \quad П = 2, \quad И = -3,5, \quad Р = 7,$$



## Задание 1.

Составьте и решите примеры по рисунку. Тот, кто первым доберется до ракеты, будет командиром корабля, второй-бортинженером. Остальные верно выполнившие задание, зачисляются в экипаж.

$$\square : 8$$

$$\square + 6$$

$$\square - 27$$

$$\square \cdot 7$$

$$\square + 5$$

$$\square - 2$$

$$\square - 2,75 \cdot 0$$

$$\square$$

**Ответ: 0**

## Задание № 2

*В семье трое братьев и каждый следующий в два раза младше предыдущего. Вместе всем братьям 21 год. Сколько лет каждому?*



## Решение и ответы:

$$x+2x+4x=21;$$

$$x = 3; \quad 2x = 6; \quad 3x = 12 \text{ лет}$$



## Беговой тренажер

Необходимо правильно и быстро решить примеры устно:

$$-7 \cdot 2 = -14 + 9 = -5 - 12 = -17 : (-10) = 1,7 - 1,7 = 0 \cdot 18 = 0 - 7 = -7$$

**Я буду внимателен!**

**Я буду сначала ставить знак и лишь потом выполнять действия с модулями.**





### Задание № 3.

*Решите уравнения:*

$$|2x - 5| = -7$$

*Нет корней*

$$3(x - 5) = 2(x + 4) \quad x = 23$$

$$|x + 4| = 0$$

*-4*



### Задание 5.

Определите, на какой высоте над Землей пролетал космический корабль первого космонавта, решив следующее уравнение:

$$5(x + 9) + 8x + 1 = 12x + 373$$

**327 км**

## Задание 6.

Решив следующее уравнение, вы сможете узнать некоторые интересные факты, связанные с этими планетами.

Сколько спутников вращаются вокруг планеты Юпитер?

$$21,1 - (x - 4,7) = 9,9$$

**Ответ: 16**

## Расчет посадки.

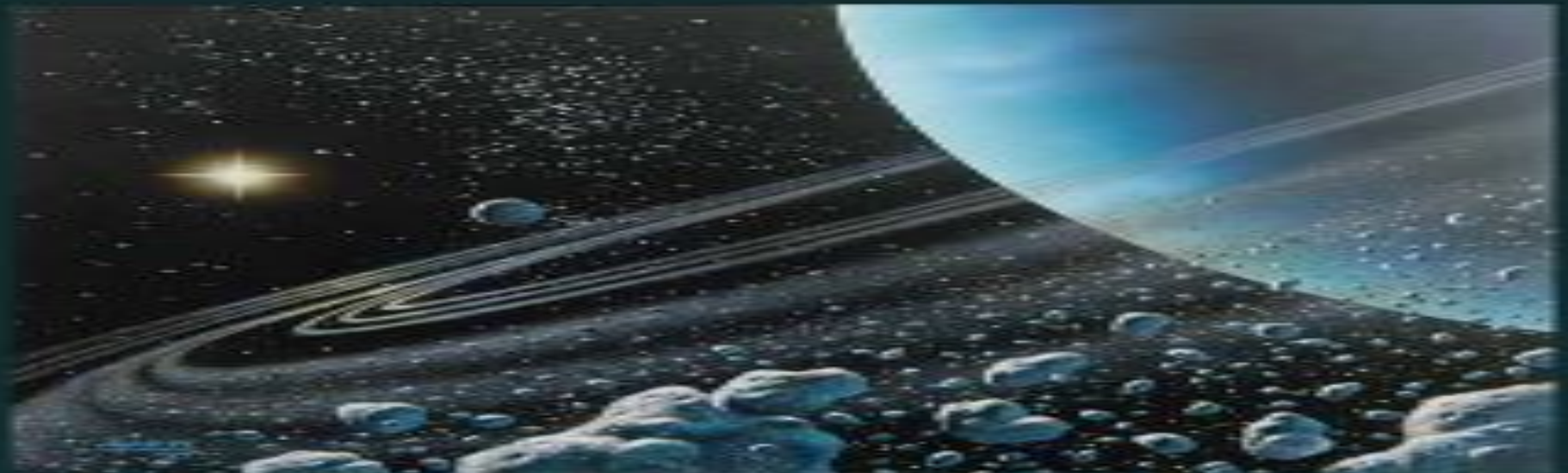
### Задача № 7.

На лугу паслось несколько коров. У них ног на 24 больше, чем голов. Сколько коров паслось на лугу?

### Решение:

Пусть  $x$  - число коров, тогда  $4x$ -число ног.  
Зная, что ног на 24 больше чем голов, составим уравнение:  $4x - x = 24$ :  $x = 8$

**Ответ: 8 коров.**



С помощью умножения обеих частей уравнения на одно и то же число можно освободиться от дробных чисел.

№ 1317 (а)

$$\frac{7}{9}x + 3 = \frac{2}{3}x + 5 \quad | \quad * 9$$

$$7x + 27 = 6x + 45$$

$$x = 18$$

Можно обе части уравнения  
разделить на одно и то же число.

№ 1318 (а)

$$-40(-7x + 5) = -1600 \quad | \quad : -40$$

$$-7x + 5 = 40$$

$$-7x = 40 - 5$$

$$-7x = 35 \quad x = -5$$

Можно решать уравнение, используя  
основное свойство пропорции.

№ 1320 (а)

$$\frac{y-3}{3} = \frac{7}{3}$$

$$3(y - 3) = 42$$

$$3y = 51$$

$$y = 17$$

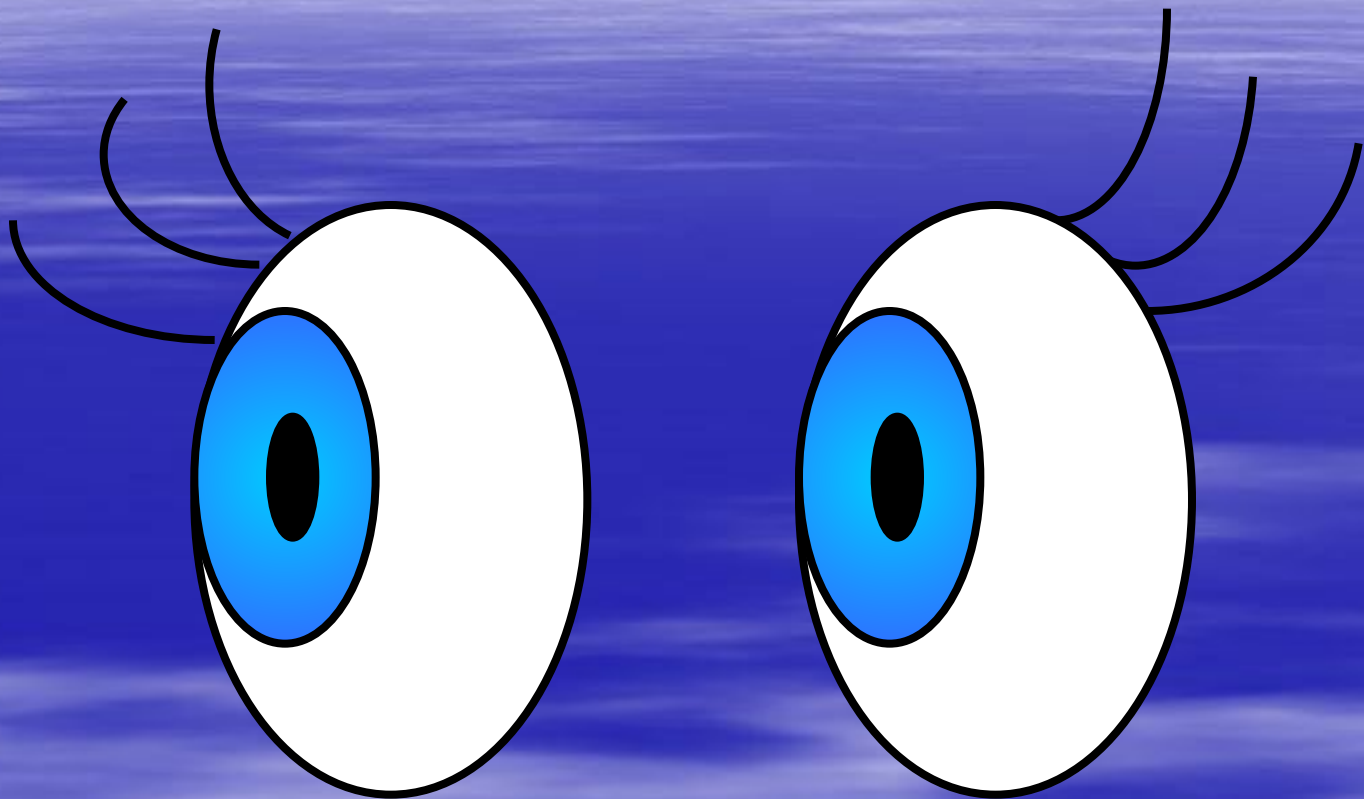
# Физ. Минутка!!!

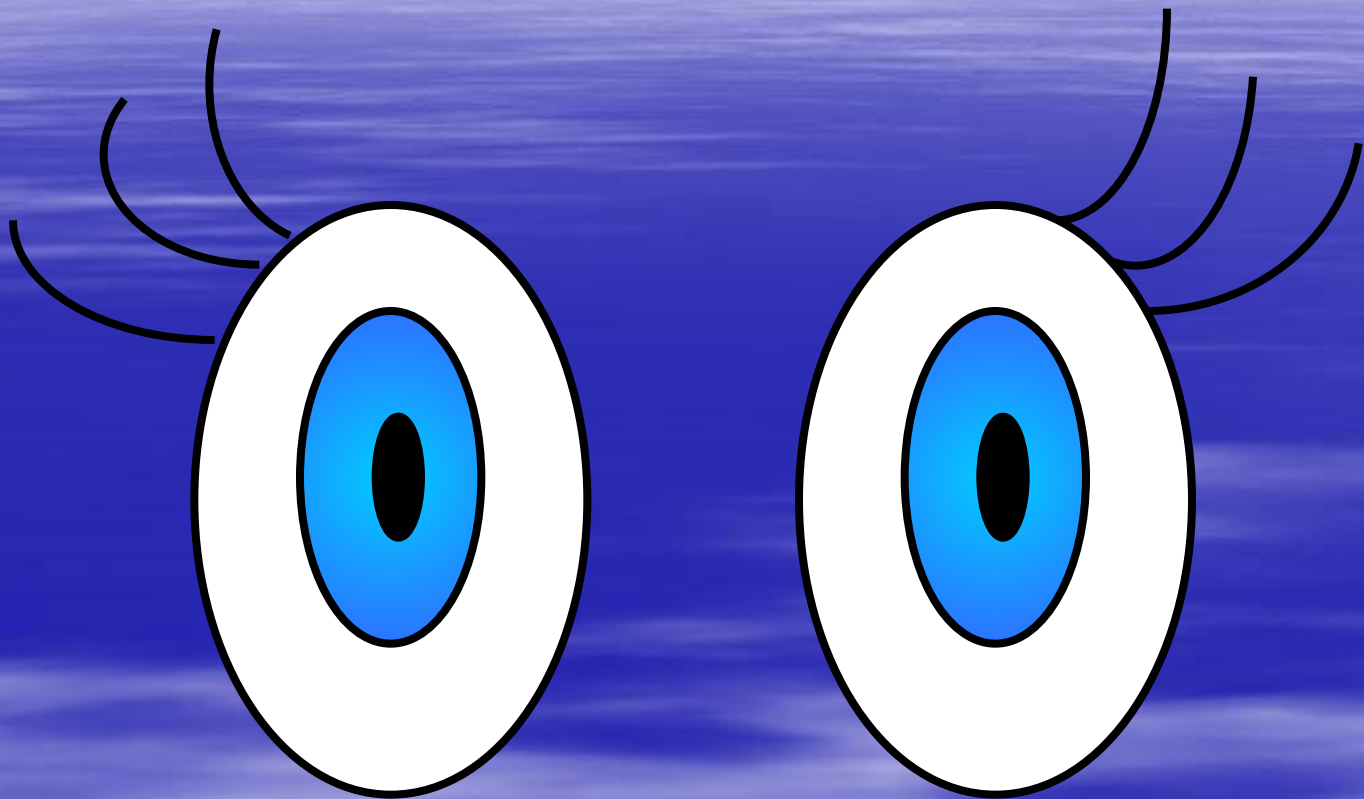
**Физминутка для глаз.**

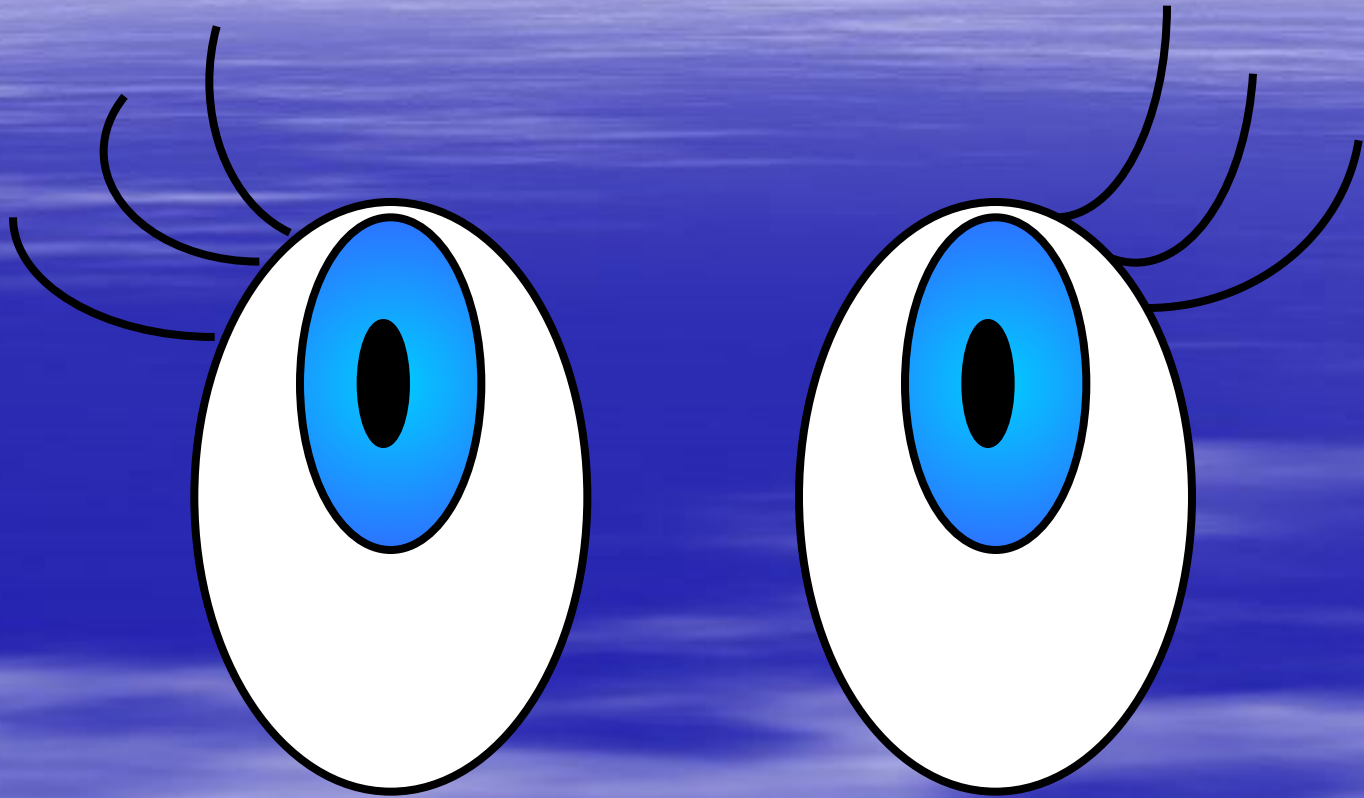
Напишите глазами  
свою фамилию, имя и  
рядом ту оценку,  
которую вы хотели бы  
получить сегодня на  
уроке.

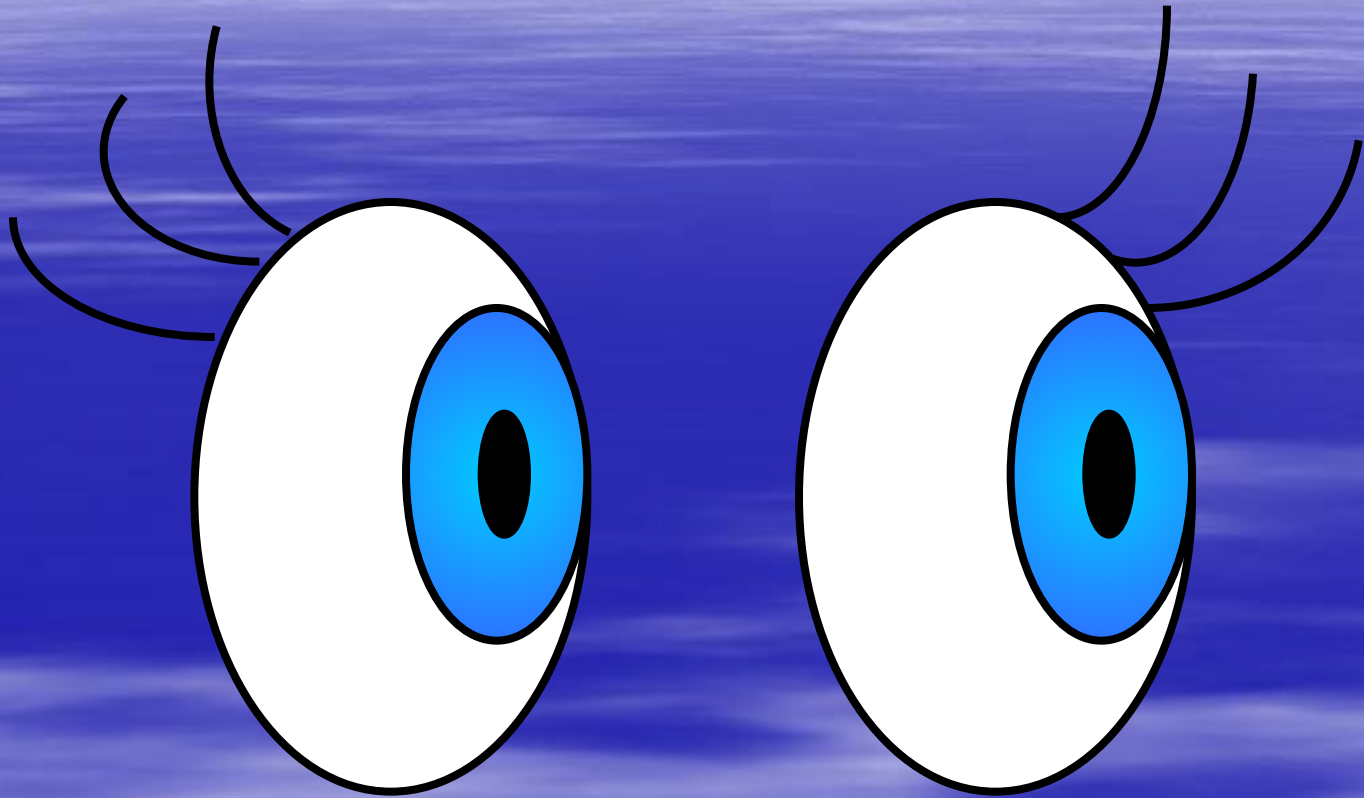


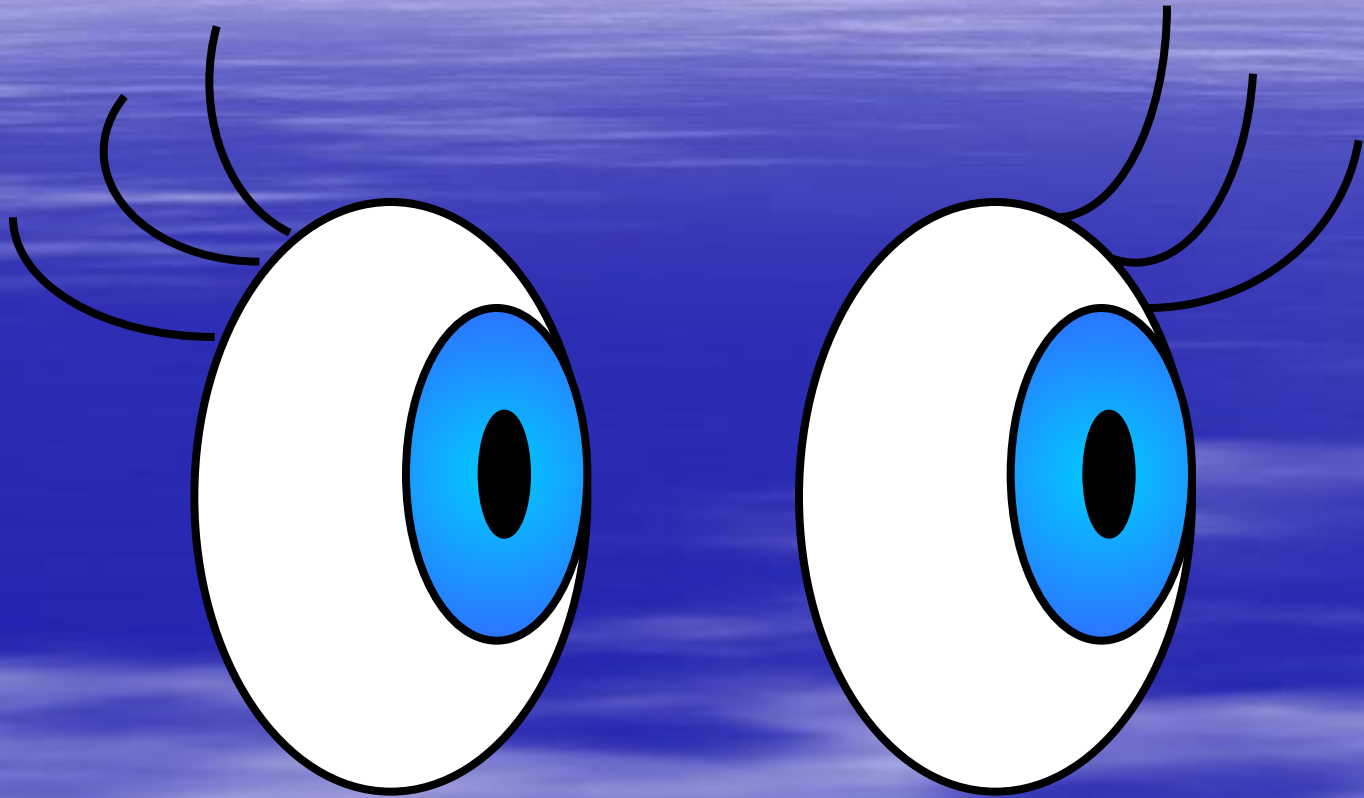


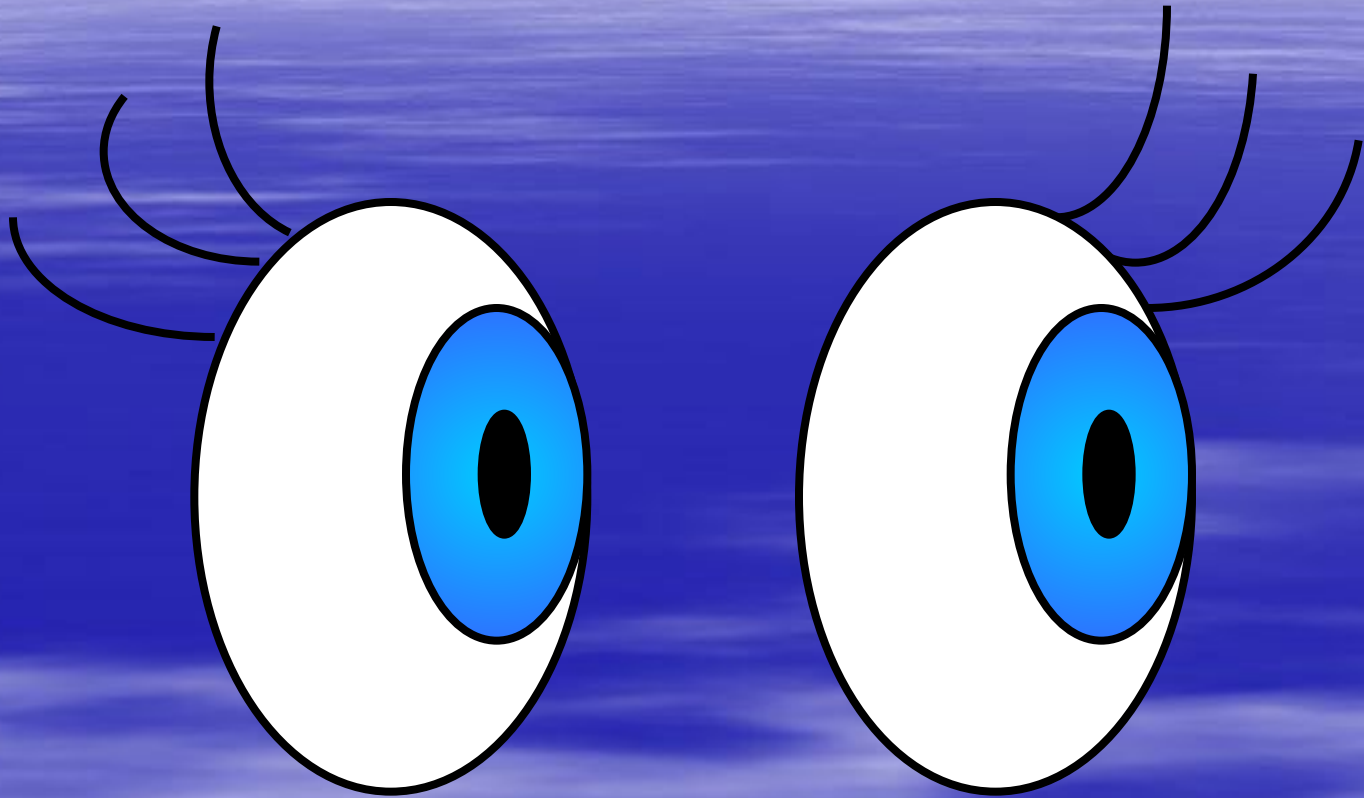


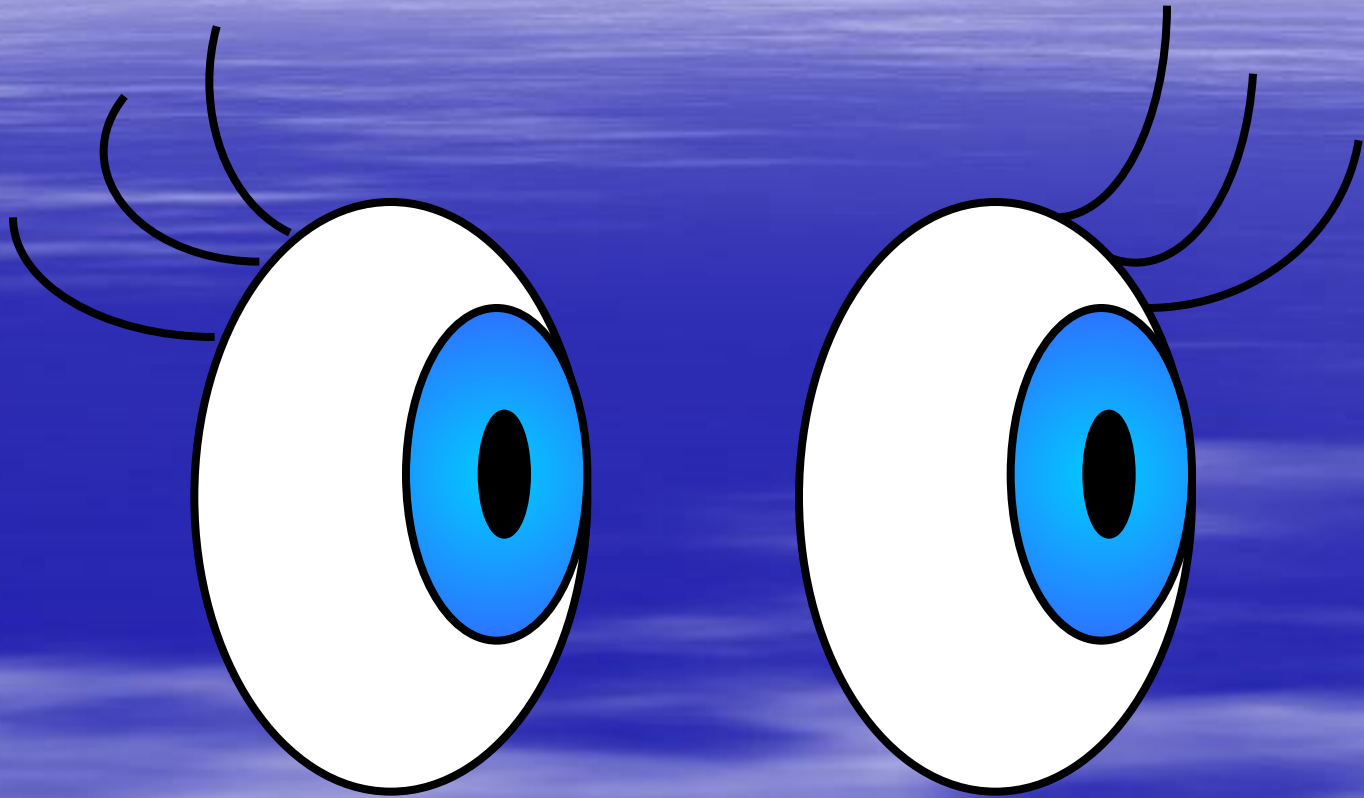


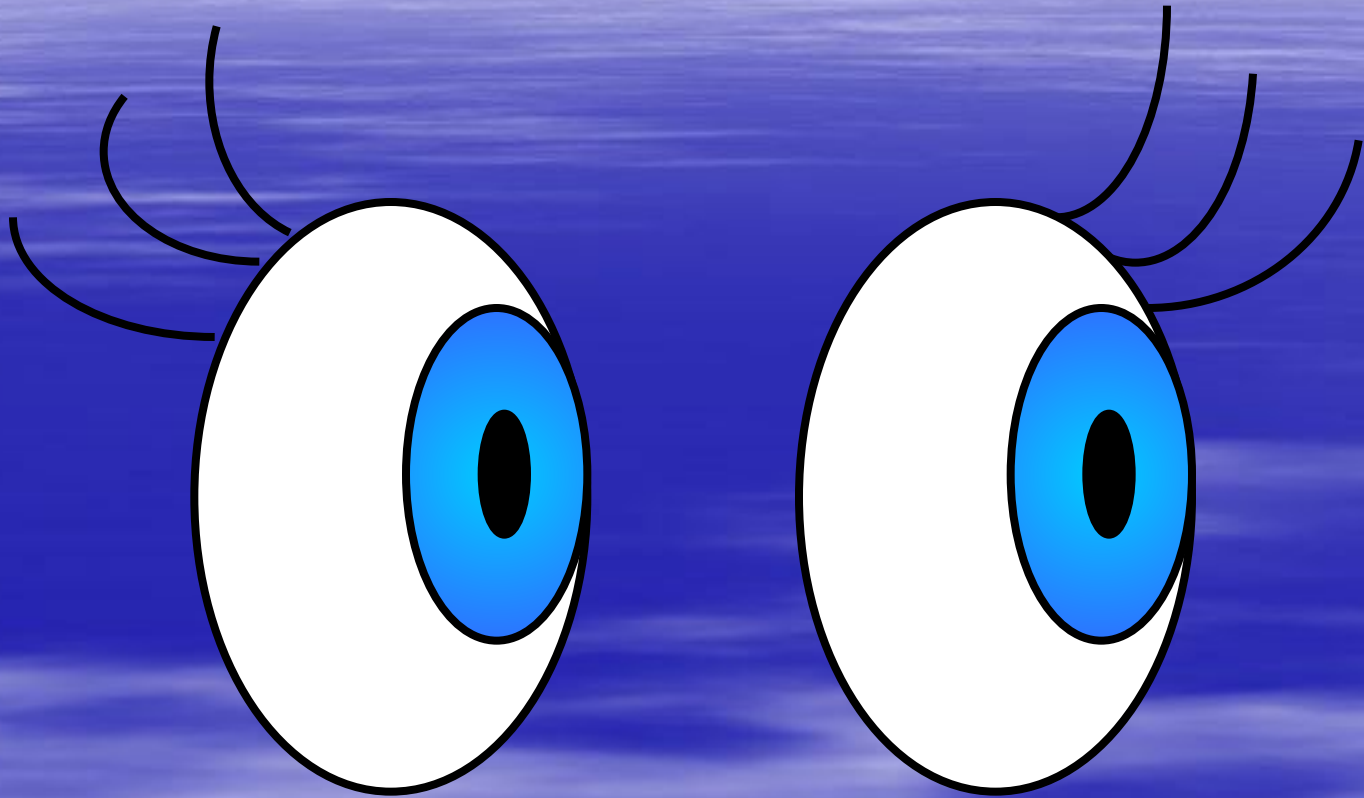




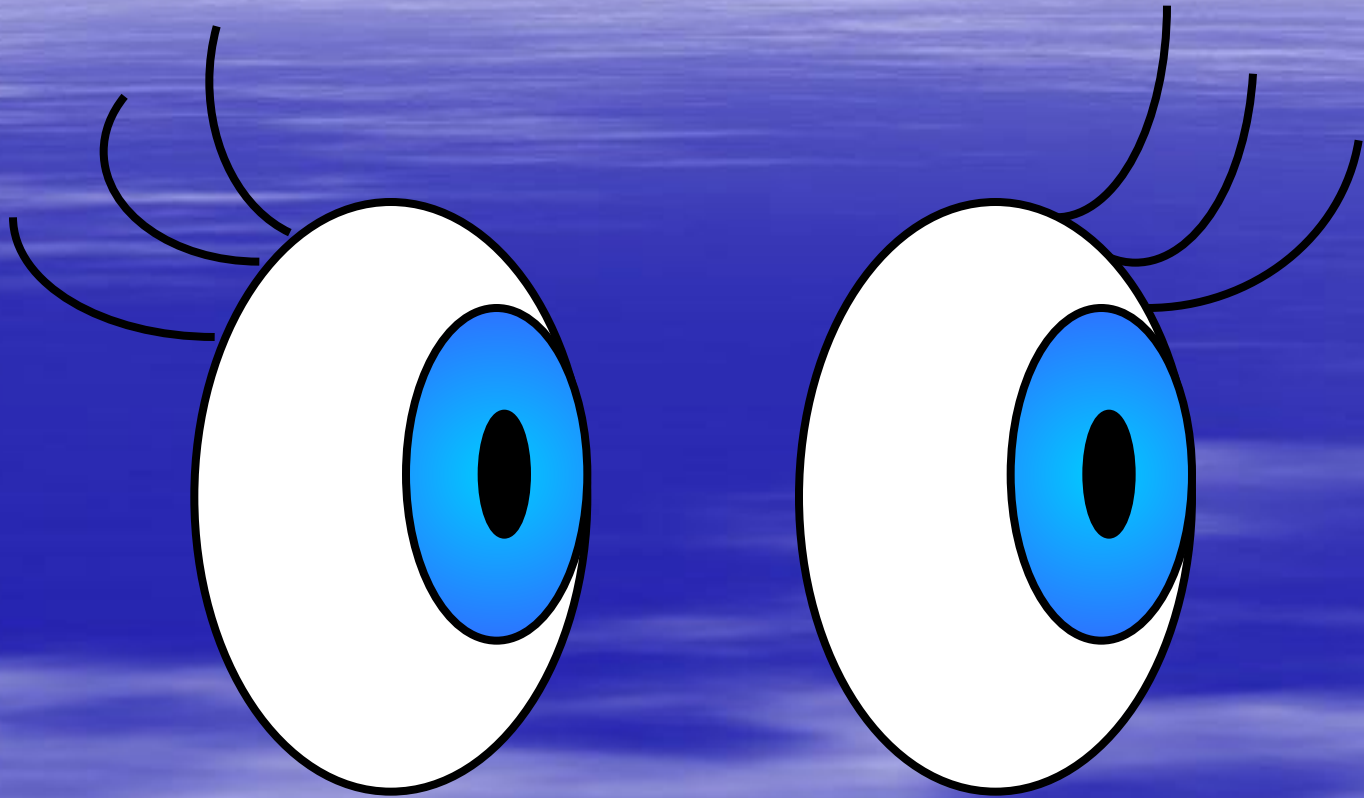


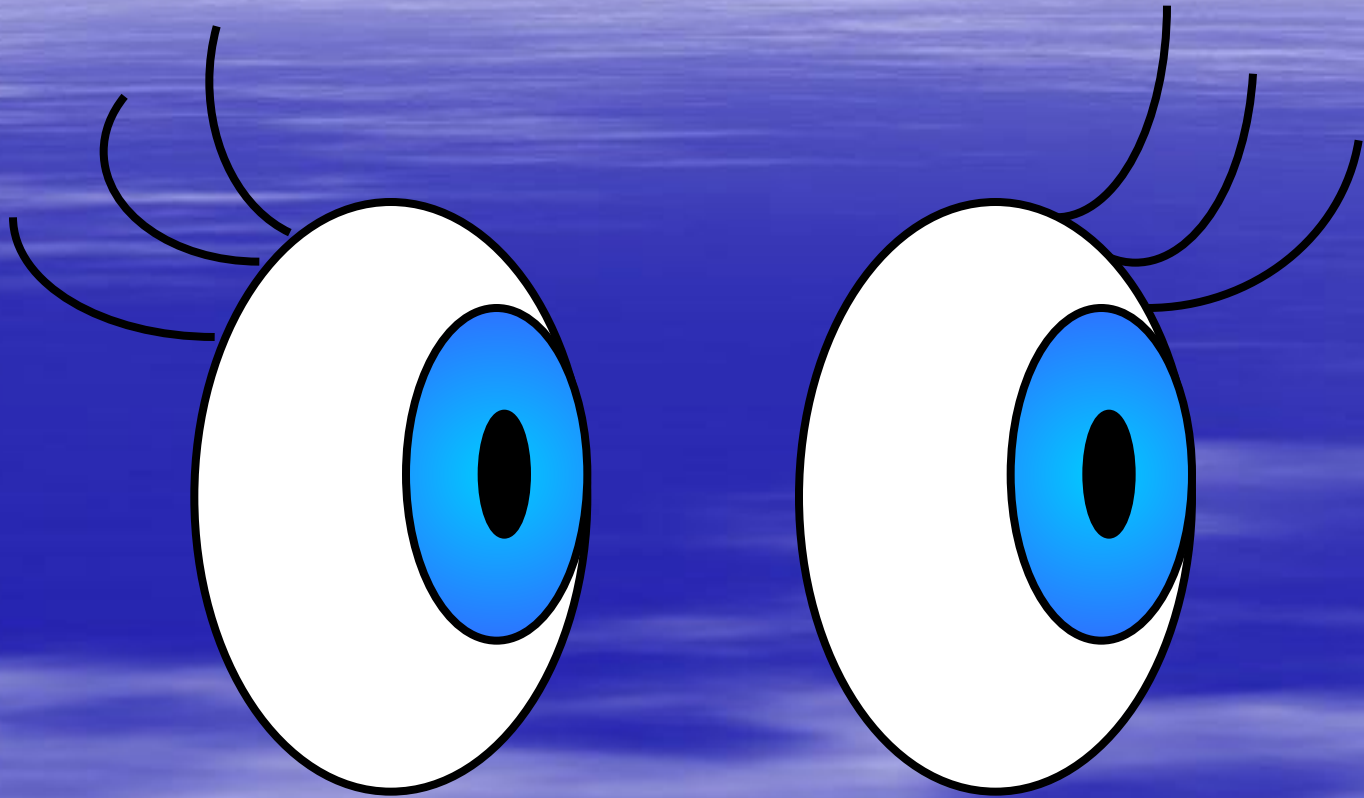


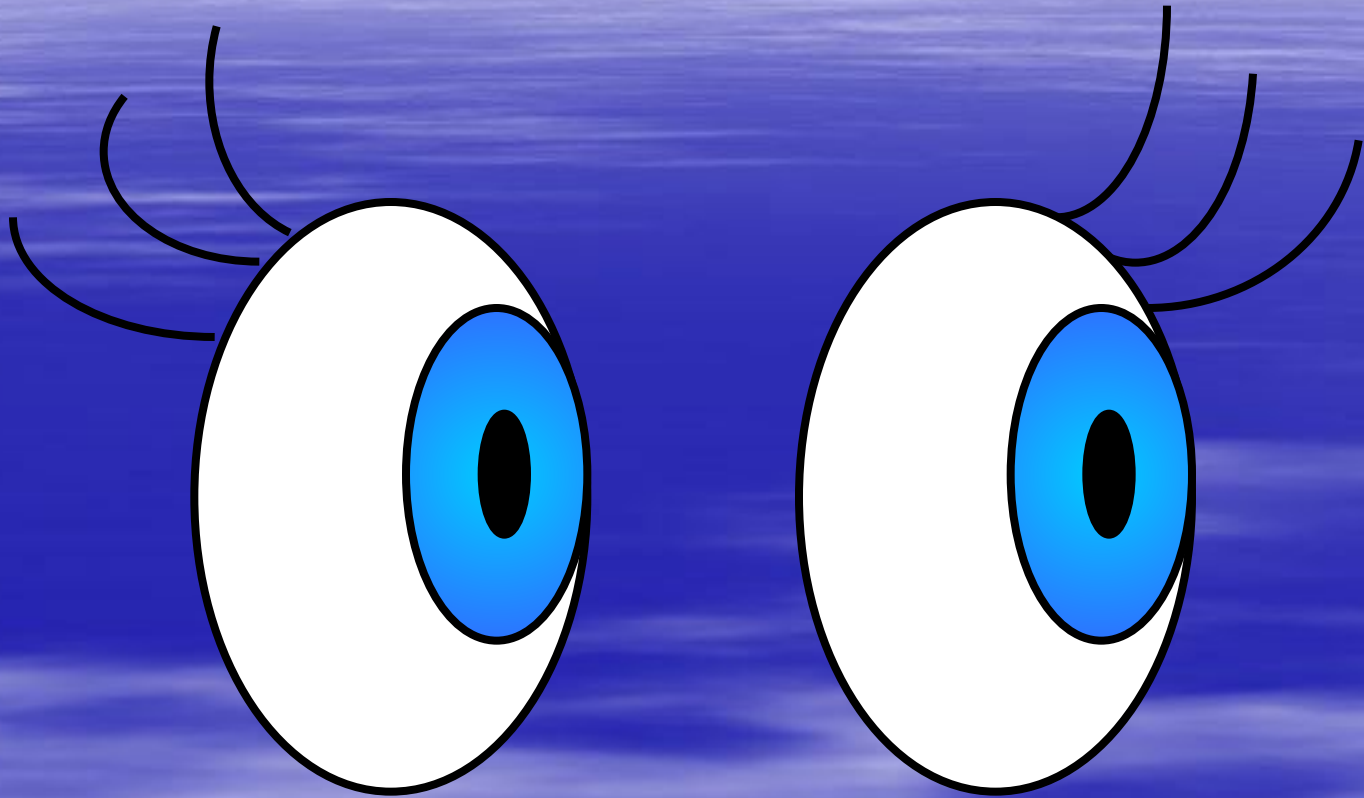


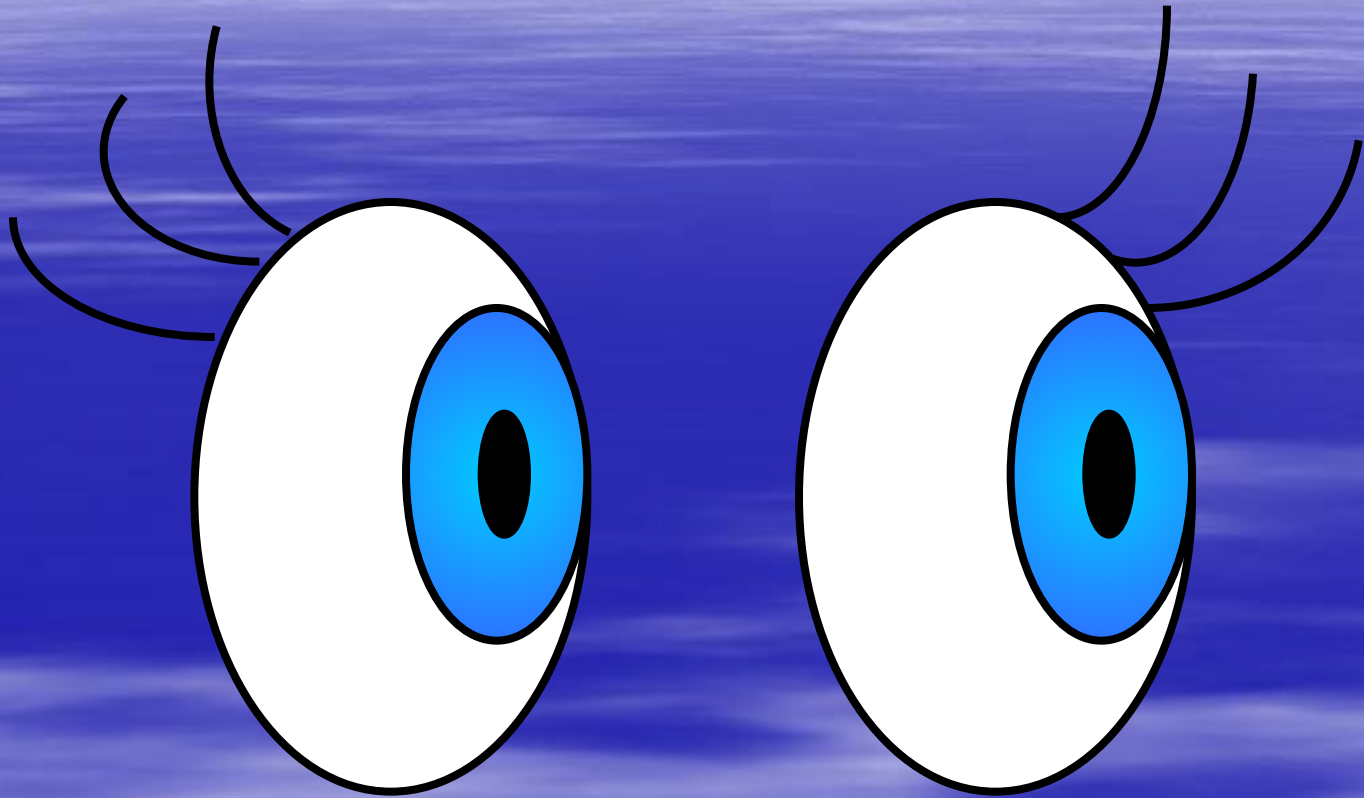


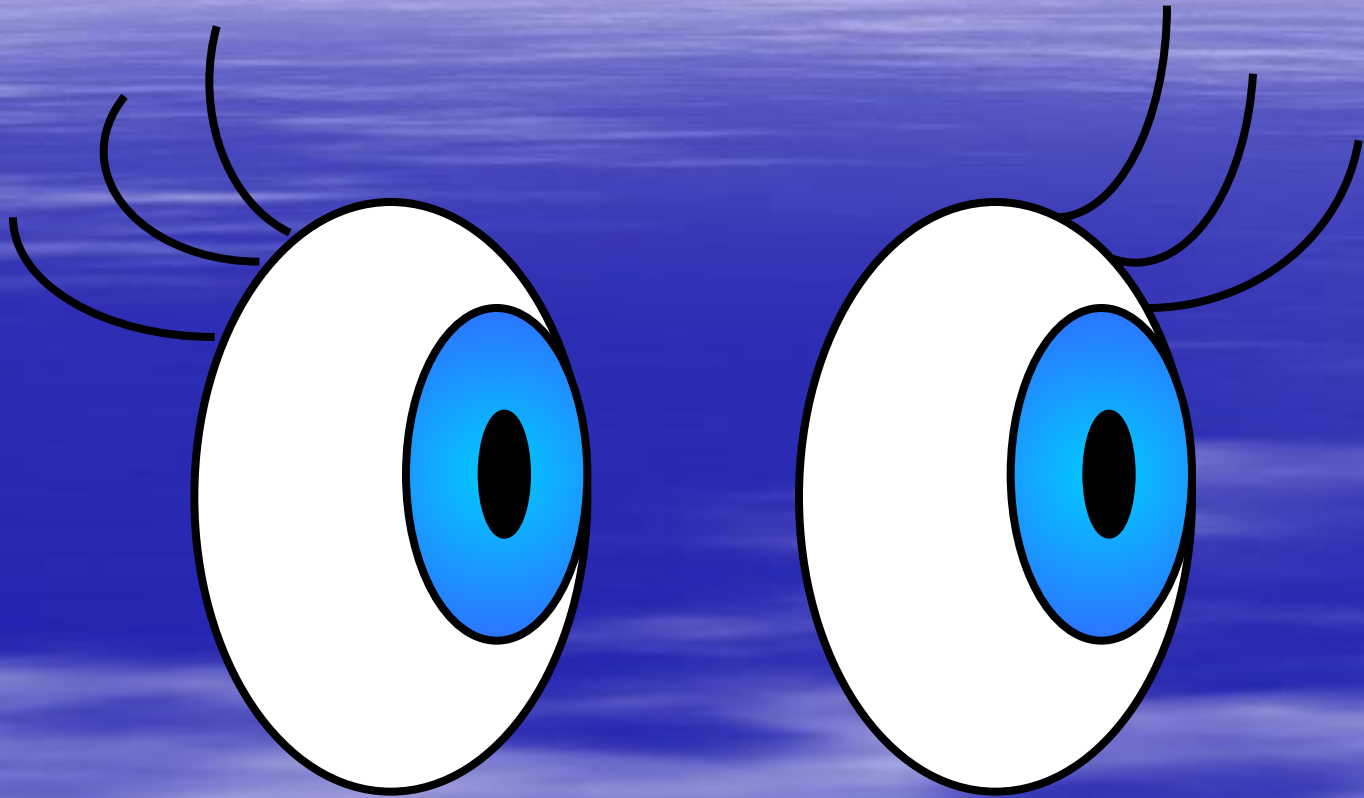


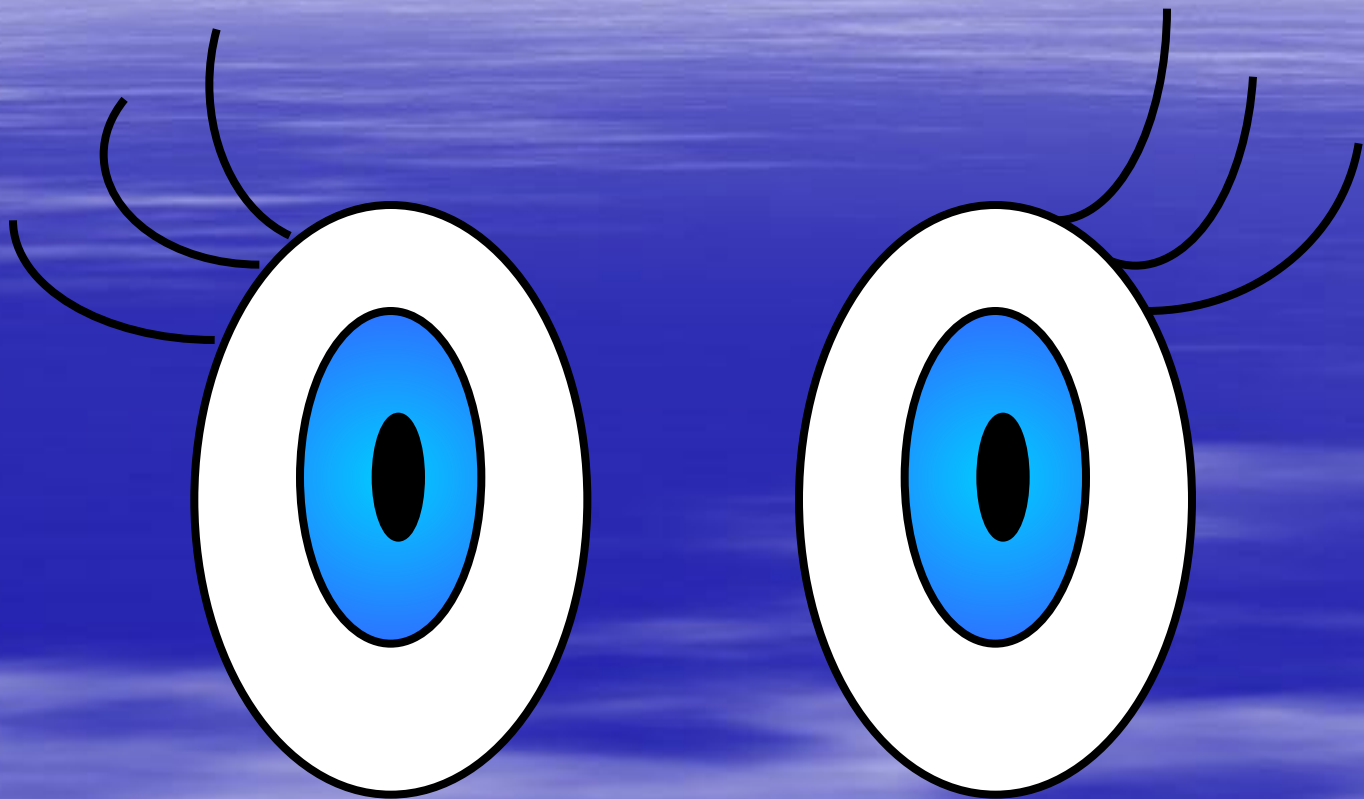


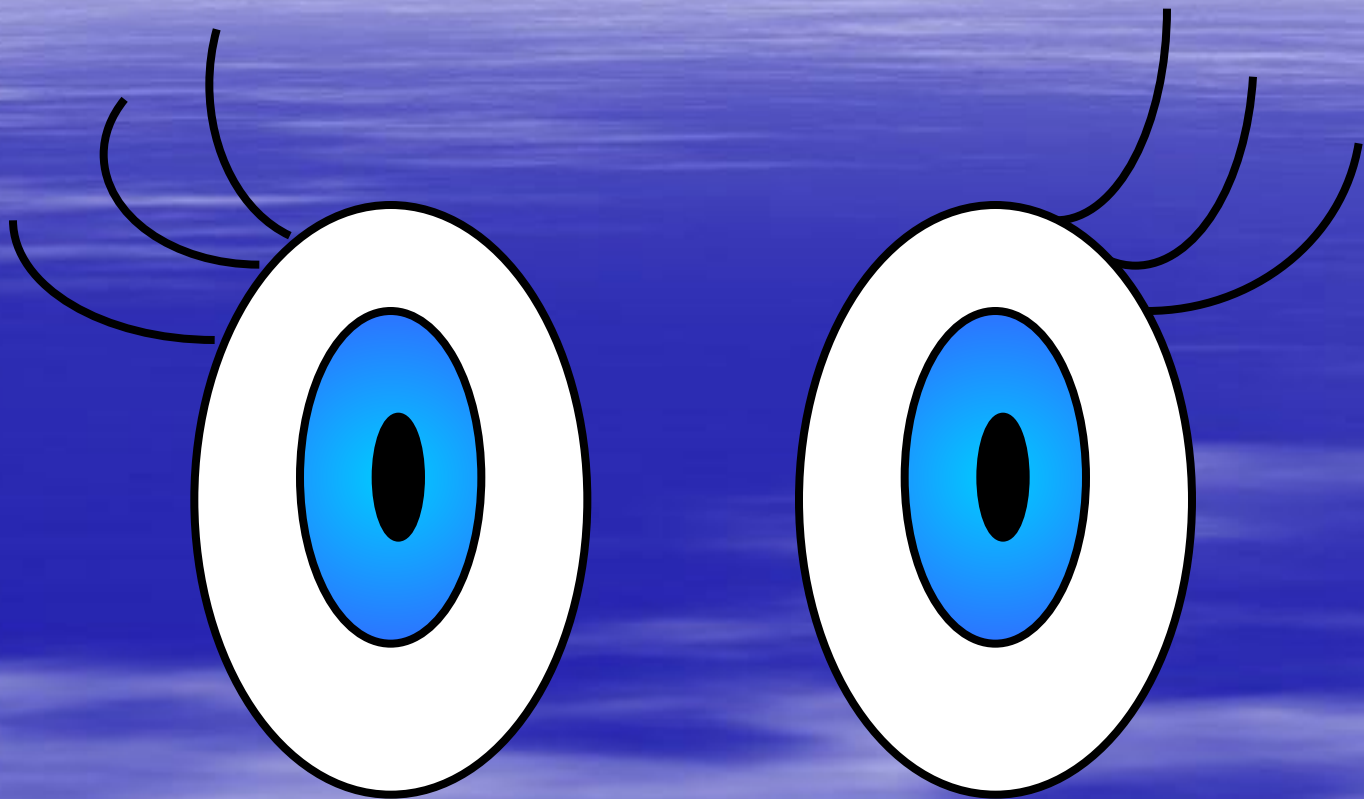


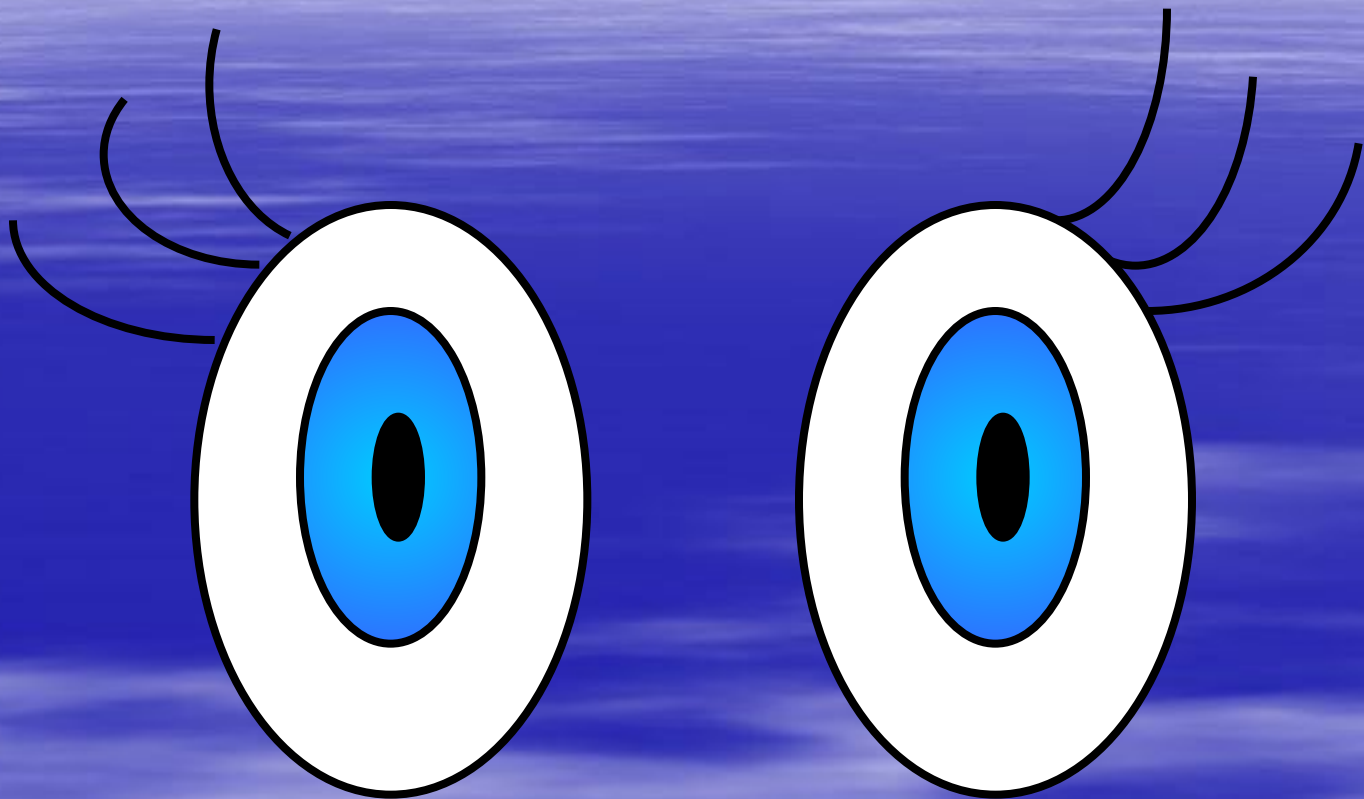














# КАРАНТИН. (тест)

## 1 вариант

1.  $y = 3y + 2$

а) -1 б) 1 в) 0,5

2.  $3y - 7 = 3 - 2y$

а) 0,4 б) 2 в) 7

3.  $|8x - 4| = 0$

а) -4 б) 2 в) 0,5

4.  $|2x - 4| = 3$

а) 0,5; 3,5 б) -2; 3,5 в) 0,5

5.  $3(5-x) + 13 = 4(3x-8)$

а) 0,3 б) 4 в) -6

## 2 вариант

1.  $3x = x + 4$

а) 1 б) 2 в) -4

2.  $4x - 8 = 6 - 3x$

а) 2 б) 14 в) -3,5

3.  $|1 - 2x| = 0$

а) -0,5 б) 2 в) 0,5

4.  $|4x + 1| = 3$

а) -1; 0,5 б) 1; 0,5 в) 0,5

5.  $12(x-2) = 3(2x-8) + 9$

а) 3 б) 1,5 в) 4

# КЛЮЧ

1 вариант

2 вариант

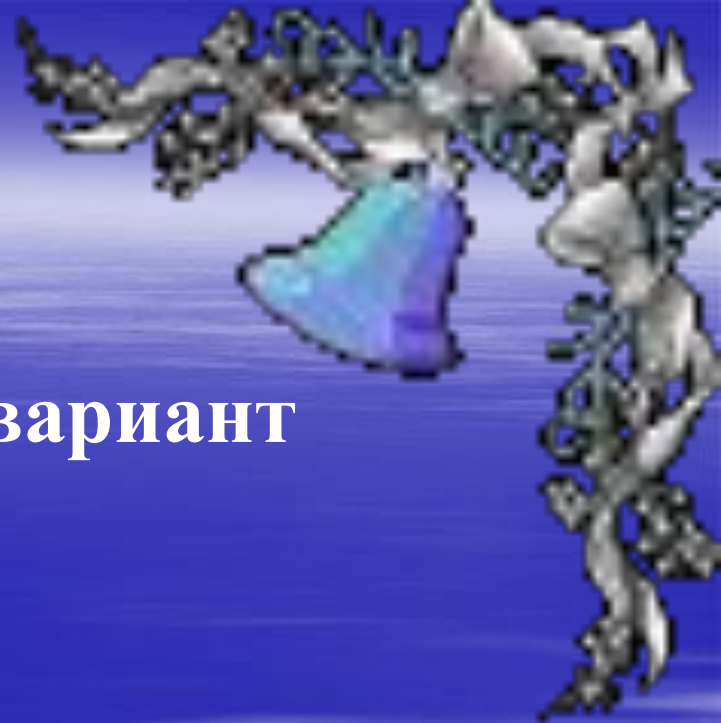
а б в а б

б а в а б

«3» - 3 примера

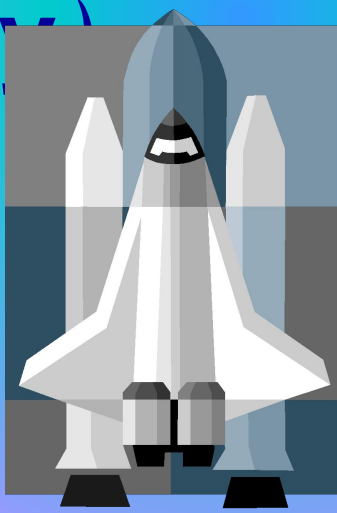
«4» - 4 примера

«5» - 5 примеров



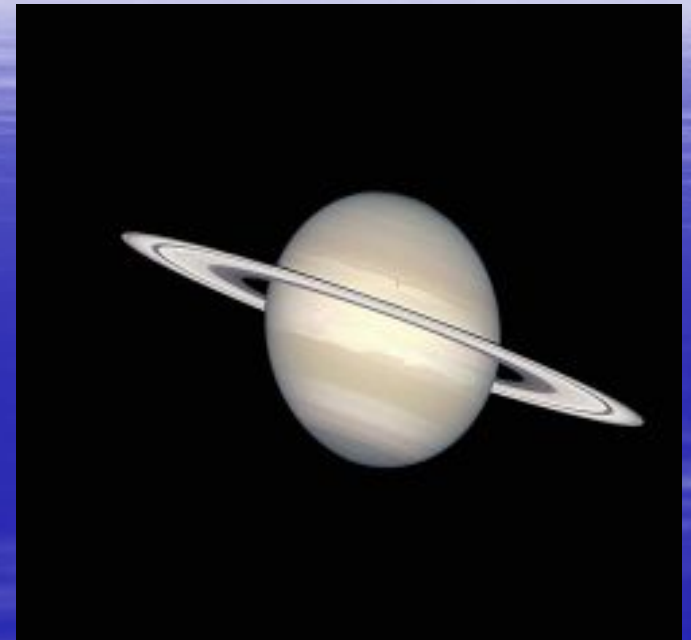
# Полет

(открой свою  
звезду)



## *Решите задачу:*

*Лев старше дикобраза  
В два с половиной раза.  
По сведениям удода  
Тому назад три года  
В семь раз лев старше был,  
Чем дикобраз.*



*Учтите всё и взвесьте:  
Сколько же им вместе? –  
Позвольте мне спросить  
у вас.*

Знаменитый греческий ученый Пифагор на вопрос о числе его учеников ответил так: «Половина моих учеников изучает математику, четверть изучает природу, седьмая часть проводит время в молчаливом размышлении, остальную часть составляют 3 девушки. Сколько человек обучалось у Пифагора?»



# ИТОГ УРОКА. ОЦЕНКИ.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

п. 42,



Каждый ученик сам выбирает вариант домашнего задания, и оценка за правильное выполнение выбранного варианта запрограммирована заранее.

«5»

Составить  
математическое  
лото.

«5»

№ 1348,  
№ 1349,  
№ 1351.

«4»

№1341(в, д, е),  
№1342(ж – м),  
№1346.

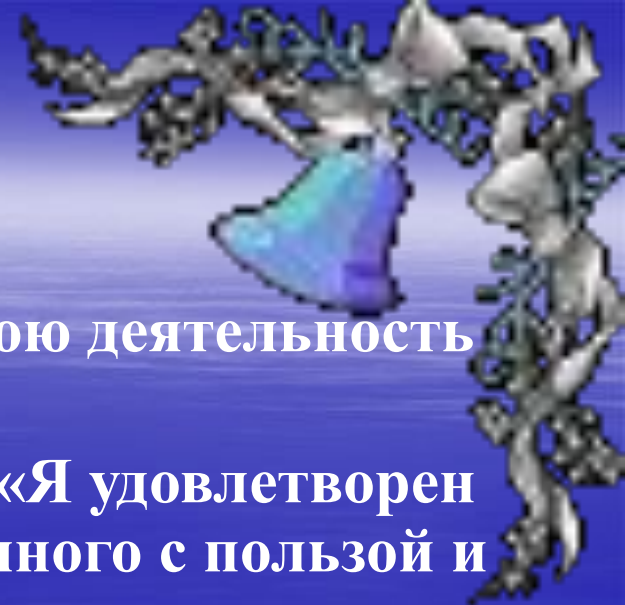
«3»

№1341(а, б, г),  
№1342(а - е),  
№1343.

МОЛОДЦЫ !!!

СПАСИБО ЗА РАБОТУ !!!

# Рефлексия



- У каждого из вас на столе карточки
- (зеленая, желтая, красная). Оцените свою деятельность на уроке.
- Карточка зеленого цвета обозначает: «Я удовлетворен уроком, урок был полезен для меня, я много с пользой и хорошо работал на уроке и получил заслуженную оценку, я понимал все о чем говорилось и что делалось на уроке».
- Карточка желтого цвета обозначает: «Урок был интересен, я принимал в нем активное участие, мне было на уроке достаточно комфортно.
- Карточка красного цвета обозначает: «Пользы от урока я получил мало, мне было не интересно, к ответам на уроке я был не готов.



При натуральных значениях  $x$  формула Эйлера  $p = x^2 - 79x + 1001$  позволяет вычислить 80 простых чисел. С помощью этой формулы найдите три простых числа.



$$\begin{aligned}
& \frac{666 \ 666 \times 666 \ 666}{1+2+3+4+5+6+5+4+3+2+1} - \\
& \frac{777 \ 777 \times 777 \ 777}{1+2+3+4+5+6+7+6+5+4+3+2+1} = \\
& = \frac{666 \ 666 \times 666 \ 666}{6 \times 6} - \frac{777 \ 777 \times 777 \ 777}{7 \times 7} = \\
& = 111 \ 111 \times 111 \ 111 - 111 \ 111 \times 111 \ 111 = \\
& = 111 \ 111^2 - 111 \ 111^2 = 0
\end{aligned}$$



Задание № 4. Р

**Проверьте себя:**

*ть в один ряд.*

1.  $0 \cdot 1365478 =$

**0**

2.  $x + 12 = 46.$  *Найдите  $x$ .*

**34**

3.  $125 : x = 25.$  *Найдите  $x$ .*

**5**

4.  $(y + 13) : 4 = 20.$  *Найдите  $y$ .*

**67**

5.  $(100 + x) \cdot 2 = 1996.$  *Найдите  $x$ .*

**898**

6.  $S_{\text{кв.}} = 49.$  *Найдите сторону квадрата.*

**7**

7.  $2 \cdot (m - 15) = 100.$  *Найдите  $m$ .*

**65**

8.  $432 : x \cdot 9 = 9.$  *Найдите  $x$ .*

**432**

9.  $36 : (x + 35) = 1.$  *Найдите  $x$ .*

**1**

10.  $28 \cdot 15 - c = 420.$  *Найдите  $c$ .*

**0**