

Неделя математики.

***Давайте, ребята, учиться считать,
Делить, умножать, прибавлять, вычитать.
Запомните все, что без точного счета,
Не сдвинется с места любая работа.***

План проведения недели математики.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Дата | Мероприятие |  |
| Понедельник. | «День открытия» (в актовом зале)- презентация «Математика – царица наук»;- знакомство с планом на неделю. |  |
| Вторник. | «День занимательной математики».Математическая разминка «Весёлый устный счёт».- отборочный тур олимпиады по математике (по классам);- математические игры, конкурсы и пр. (на переменах);«День Знатоков  математики». |  |
| Среда. | Олимпиада 1 – 9 класс (Участвует команда из 3 человек от каждого класса.)«День математических состязаний»- математические игры, конкурсы и пр. (на переменах). |  |
| Четверг.Пятница. |  - «Математическая карусель»- интеллектуальная игра «Путешествие в страну Цифиркино» (1-4,5б-6б,8б,9б кл)- «Турнир математиков» (3, 4,4б класс)- интеллектуальная игра «Большое математическое путешествие» |  |
| Понедельник. | «День закрытия» (актовый зал):подведение итогов, награждение. |  |

**Творческие конкурсы по классам:**

1. Конкурс работ (рисунки, поделки из различных материалов):

* «Магия числа» (нач. школа );
* «Числа в пословицах и поговорках» (средняя школа).

2.Викторина «Математика - гимнастика для ума».

3. Конкурс  Математических газет «Я и мой класс в числах».

 **План проведения Недели математики.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Мероприятие | Ответственные |
| (понедельник) |  «День открытия» (в актовом зале)- презентация «Математика – царица наук»;- знакомство с планом на неделю. | Гладкова И. В.Щедрина С. В. |
|  (вторник) | «День занимательной математики»«Весёлый устный счёт»- отборочный тур олимпиады по математике (по классам); - математические игры, конкурсы и пр. (на переменах);«День Знатоков  математики» | Щедрина С. В.Гладкова И. В.Обичкина Н. А.Смирнова Е. П.Копкова Г. П. |
| (среда) | Олимпиада 1 – 9 класс (Участвует команда из 3 человек от каждого класса.)«День математических состязаний» - математические игры, конкурсы и пр. (на переменах); | Басова Т.В.Бузинова Л. В. Щедрина С. В.Гладкова И. В.Обичкина Н. А.Смирнова Е. П.Копкова Г. П. Басова Т.В. |
| (четверг)(пятница) | - «Математическая карусель»- интеллектуальная игра «Путешествие в страну Цифиркино» (1-4,5б-6б,8б,9б кл) - «Турнир математиков» (3, 4,4б класс) - интеллектуальная игра «Большое математическое путешествие» | Щедрина С. В.Гладкова И. В.Обичкина Н. А.Щедрина С. В. |
| (понедельник)  | «День закрытия» (актовый зал):подведение итогов, награждение.  |  |

**Творческие конкурсы по классам:**

Конкурс работ (рисунки, поделки из различных материалов):

* «Магия числа» (нач. школа);
* «Числа в пословицах и поговорках» (средняя школа).

Викторина:

* «Математика - гимнастика для ума»;

Конкурс  Математических газет «Я и мой класс в числах».

Жюри: учителя МО

 **2016-2017 учебный год**

Внеклассное мероприятие по математике в начальной школе "Путешествие в страну Цифиркино". 1-2 класс

Цели праздника:

 Повышать интерес к предмету математика.

 Сплочение детского коллектива через участие в коллективно творческом деле.

Оборудование:

 Карточки с примерами.

 Таблички с примерами 3+5, 4-3.

 «Удочки» с магнитами, рыбки с примерами из фольги

ХОД ЗАНЯТИЯ

I. Организационный момент.

II. Вступление.

Ведущий: Чтобы ответить, сколько тебе лет, сколько у тебя друзей, сколько лап у кота или жука, надо знать цифры, надо уметь считать. В разных странах в различные времена люди по-разному записывали цифры.

Вот один, иль единица,

Очень тонкая, как спица.

А вот это цифра два,

Полюбуйся, какова:

Выгибает двойка шею,

Волочится хвост за нею.

А за двойкой - посмотри –

Выступает цифра три.

Тройка-третий из значков.

Состоит из двух крючков.

За тремя идут четыре,

Острый локоть оттопыря.

А потом пошла плясать

По бумаге цифра пять.

Руку вправо протянула,

Ножку круто изогнула.

Цифра шесть - дверной замочек:

Сверху крюк, внизу кружочек.

Вот семёрка - кочерга.

У неё одна нога.

У восьмёрки два кольца

Без начала и конца.

Цифра девять, иль девятка –

Цирковая акробатка:

Цифра вроде буквы О –

Это ноль, иль ничего.

Круглый ноль такой хорошенький,

Но не значит ничегошеньки?

Если ж слева, рядом с ним

Единицу примостим,

Он побольше станет весить,

Потому что это - десять.

III. А теперь каждая цифра загадает загадку о себе

Я в озере лебёдка

Длинношеяя молодка. (2)

Я четвёртою стою

Между цифрами в строю. (4)

На одной ноге в болоте

Вы меня легко найдёте. (1)

Летом траву я кошу на лугах,

Зимою я - на гвозде в сенях. (7)

Я неплохо потрудилась -

В кресле мягком развалилась. (5)

Я - горбатая старушка,

Или стружка – завитушка. (3)

Я же будто Ванька- встань-ка

Как меня не наклоняй-ка. (8)

Шесть через голову перекатилась -

И я у Вас получилась. (9)

Змейкой ползу я на сучок,

Ловко цепляюсь я, словно крючок. (6)

Что за цифра акробатка, если на голову встанет,

Ровно на три больше станет? (9)

Ведущий: Вы узнали все цифры, и правильно их назвали, молодцы!

**2. Выходят Ноль и Арифметика.**(Ноль плачет).

Инсценировка стихотворения С. Я. Маршака “А это- ноль, иль ничего, послушай сказку про него”. (Действующие лица: автор, ноль, единица)

Математика: - Здравствуй, сестра Арифметика. Что у вас случилось?

Ноль: - Нечестно, нечестно, меня не позвали. (Плачет).

Математика: - Звали мы тебя, я точно помню. Покажите телеграмму, которую я вам отправила. Ой, а что это такое?

Арифметика: - Это проделки Кляксы, опять она начала проказничать! Это она оставила свою кляксу прямо на цифре ноль. Не плачь, нолик,приглашала тебя Математика на наш праздник.

Единица:- Круглый ноль такой хорошенький,

 Но не стоит ничегошеньки.

Арифметика: - Ты не права, Единица. А вот послушайте, ребята, сказку про ноль.

 Сказка.

Арифметика:

Сказал весёлый, круглый ноль,

Соседке - единице:

Ноль:

С тобою рядышком позволь

Стоять мне на странице!

Автор:

Она окинула его

Сердитым, гордым взглядом.

Единица:

- Ты, ноль, не стоишь ничего.

Не стой со мною рядом!

Арифметика:

 Ответил ноль.

Ноль:

- Я признаю,

что ничего не стою,

Но можешь стать ты десятью,

Коль буду я с тобою.

Так одинока ты сейчас,

Мала и худощава,

Но будешь больше в десять раз,

Когда я стану справа!

Хором (Ноль и Единица):

Напрасно думают, что ноль

Играет маленькую роль.

Мы двойку в двадцать превратим.

Из троек и четвёрок

Мы можем, если захотим,

Составить тридцать, сорок

Пусть говорят, что мы ничто –

С двумя нолями вместе

Из единицы выйдет сто,

Из двойки - целых двести?

Арифметика: -Вот ,ребята, какая замечательная цифра ноль и обижать её не нужно.

Математика: - Да, цифра ноль имеет удивительные способности. Проверим вас, ребята? Знаете вы эти способности? Выполните задания?

(Детям выдаются листы с заданием. Приложение 1)

Ведущий: Не только цифра ноль имеет такие удивительные способности. Число 1 не менее знаменито. Если к названному числу прибавить 1, то получим ...(дети отвечают хором: последующее число), а если из любого числа вычтем 1, то получим ...(дети отвечают хором: предшествующее число).

V. А сейчас мы с вами поиграем, я буду показывать пример - вы читать и считать разными способами и называть ответ (можно назвать последующее и предыдущее число).

Карточки с примерами: 5+1, 7-1, 10-1, 3-1, 9+1, 8-1, 6+1, 4-1, 2-1, 3+1.

VI. Молодцы, ребята! Цифры вы знаете, считать умеете, а без чего нельзя считать? Правильно без математических значков. И действительно:

Как нету на свете без ножек столов,

Как нету не свете без рожек козлов,

Котов без усов

И без панцирей раков,

Так нет в арифметике

Действий без знаков.

Крестик - он зовётся плюс,

Без него не обойдусь,

Если я хочу узнать,

Сколько будет три и пять

Тут я без сомнения,

Выполню сложение. (3+5)

Мама утром испекла

Нам четыре пирога.

Сколько съесть мы не успели?

Минус вам поможет тут!

Меня минусом зовут,

Я не крестик, но друзья

Без меня никак нельзя!

И вот мы - внимание?

Выполняем - Вычитание ! (4-3)

Ребята, вы знаете знаки “плюс” и “ минус”, и два арифметических действия... “сложение” и “ вычитание”. А умеете ли вы решать весёлые задачи?

VII. Конкурсная программа

 Построится по порядку. Каждому ученику дается карточка с цифрой. Дети должны построиться по порядку цифр.

 Задачи в стихах

Что хромаешь ты, жучок?

Ранил ножку о сучок.

Прежде на своих шести

Очень быстро мог ползти.

На скольких ножках

приходится ползти жучку? (5)

Пять ворон на крышу сели,

Две ещё к ним прилетели.

Отвечайте быстро, смело,

Сколько всех их прилетело? (7)

Пять щенят в футбол играли,

Одного домой позвали.

Он в окно глядит, считает,

Сколько их теперь играет? (4)

Два зайца под кустом рядом сидели

Два зайца морковкою дружно хрустели.

Четыре морковки съел каждый зайчишка.

Сколько морковок украли плутишки?(8)

 Рыбаки. Из импровизированного аквариума, удочками (указка с ниткой, на которой прикреплён магнит) ловятся рыбки из фольги. Какой команде удастся больше наловить рыбок.

VIII. Подведение итогов

Все - Молодцы. Победила не столько математика, сколько - дружба.

IX. Заключение

 **Внеклассное мероприятие по математике в начальной школе**

 **"Путешествие в город Числоград".**

Цель - повышать интерес к предмету «математика».

Задачи

образовательные :

 - закрепление навыков сложения, вычитания и умножения чисел в пределах 20;

 - закрепление знаний о геометрических фигурах;

коррекционно-развивающие:

 - развитие и коррекция познавательных процессов;

 - развитие коммуникативных навыков общения;

воспитательные:

 - сплочение детского коллектива через участие в коллективно творческом деле.

Оборудование:

 Карточки с примерами.

 Таблички задачами.

 Наборы геометрических фигур.

Действующие лица: Математика, Арифметика, Геометрия, Ноль, Единица, Плюс, Минус, Клякса.

Ход мероприятия.

**1.Выходит царица Математика:**

-Здравствуйте, ребята, и уважаемые взрослые! Я ,царица Математика, приглашаю Вас к себе в гости, в страну, где живут цифры, знаки и геометрические фигуры. Главный город моей страны называется Числоград. Туда могут попасть все, кто любит математику. Ребята, вы любите математику?...

- Попасть в страну нам помогут волшебные часы. Заводим?...

1,2,3,4,5 начинаю я считать,

6,7,8,9,10 заведём часы мы вместе.

Отправляемся в путешествие,

Нам там будет очень весело!

(Выходят дети в костюмах цифр от 1 до 9.Математика читает стихотворение.)

Цифры выстроились в ряд,

Как солдатики стоят.

Друг за другом по порядку

Маршируют нам в тетрадку.

Марш вперёд ,

Один и два,

Ать-два,

Три, четыре!

Шире шаг и плечи шире!

Ать-ать! Это пять!

Никому не отставать!

Выше голову держать!

Шесть, семь!

Слышно всем?

Строй держать! Не куролесить!

Восемь, девять, сто на месте!

(Цифры читают стихи о себе.)

Один: - Я один, иль единица,

Очень тонкая, как спица.

Два: - Ну, а я вот цифра два,

Полюбуйся, какова:

Выгибает двойка шею,

Волочится хвост за нею.

Три: - А за двойкой - посмотри –

Выступает цифра три.

Тройка-третий из значков.

Состоит из двух крючков.

Четыре: - За тремя идут четыре,

Острый локоть оттопыря.

Пять: - А потом пошла плясать

По бумаге цифра пять.

Руку вправо протянула,

Ножку круто изогнула.

Шесть: - Цифра шесть - дверной замочек:

Сверху крюк, внизу кружочек.

Семь: - Я семёрка - кочерга.

У меня одна нога.

Восемь: - У восьмёрки два кольца

Без начала и конца.

Девять: - Цифра девять, я девятка –

Цирковая акробатка.

**2. Выходят Ноль и Арифметика.**(Ноль плачет).

Математика: - Здравствуй, сестра Арифметика. Что у вас случилось?

Ноль: - Нечестно, нечестно, меня не позвали. (Плачет).

Математика: - Звали мы тебя, я точно помню. Покажите телеграмму, которую я вам отправила. Ой, а что это такое?

Арифметика: - Это проделки Кляксы, опять она начала проказничать! Это она оставила свою кляксу прямо на цифре ноль. Не плачь, нолик ,приглашала тебя Математика на наш праздник.

Единица:- Круглый ноль такой хорошенький,

 Но не стоит ничегошеньки.

Арифметика: - Ты не права, Единица. А вот послушайте, ребята, сказку про ноль.

 Сказка.

Арифметика:

Сказал весёлый, круглый ноль,

Соседке - единице:

Ноль:

С тобою рядышком позволь

Стоять мне на странице!

Автор:

Она окинула его

Сердитым, гордым взглядом.

Единица:

- Ты, ноль, не стоишь ничего.

Не стой со мною рядом!

Арифметика:

- Ответил ноль.

Ноль:

- Я признаю,

что ничего не стою,

Но можешь стать ты десятью,

Коль буду я с тобою.

Так одинока ты сейчас,

Мала и худощава,

Но будешь больше в десять раз,

Когда я стану справа!

Хором (Ноль и Единица):

Напрасно думают, что ноль

Играет маленькую роль.

Мы двойку в двадцать превратим.

Из троек и четвёрок

Мы можем, если захотим,

Составить тридцать, сорок

Пусть говорят, что мы ничто –

С двумя нолями вместе

Из единицы выйдет сто,

Из двойки - целых двести?

Арифметика: -Вот ,ребята, какая замечательная цифра ноль и обижать её не нужно.

Математика: - Да, цифра ноль имеет удивительные способности. Проверим вас, ребята? Знаете вы эти способности? Выполните задания?

(Детям выдаются листы с заданием. Приложение 1)

**3. Выходят знаки «Плюс» и «Минус», спорят…**

Плюс: - Я лучше!

Минус: - Нет, я лучше!

Плюс: - А я тебе говорю, что я лучше!

Минус: - Что ты ,братец, всё выдумываешь. Согласись, что я лучше!

Математика: - Здравствуйте, о чём вы спорите? Кто вы такие?

Плюс: Крестик – я зовуся плюсом,

 Без меня не обойтись вам,

 Если хочешь ты узнать,

 Сколько будет три и пять,

 Точно, без сомнения,

 Выполню сложение.

Минус: - Мама утром испекла нам куличи.

 Сколько съесть мы не успели?

 Минус вам поможет тут!

 Меня минусом зовут,

 Я не крестик, но друзья

 Без меня никак нельзя!

 И вот мы - внимание?

 Выполняем - Вычитание !

Математика: Почему вы спорите?

Плюс: Клякса сказала, что я лучше.

Минус: Нет, нет, нет, она мне сказала, что лучше я.

Математика: - Опять эта клякса, противная какая. Всех ссорит в моей стране. Как же её поймать?

Плюс: - Надо правильно всё решать!

(Дети получают задание. Приложение 2).

Математика: - Вот так ребята! Просто молодцы!

**4. Выходит Геометрия.**

Геометрия: - Ох-ох-ох! Что делать? Что же мне делать?

Математика: - Здравствуй, сестра Геометрия. А с тобой-то что случилось?

Геометрия: - Здравствуй, Математика! Посмотрите, ребята, кто-то набезобразничал. Все мои фигуры испортил. Даже я не могу понять , что это такое?

Математика: - Вижу ,опять не обошлось без проказницы Кляксы.

Геометрия: - Как я теперь буду жить без моих любимых фигур?

Математика: - Не расстраивайся, Геометрия. Ребята тебе сейчас помогут. Ребята, поможем Геометрии узнать фигуры?

(Геометрия показывает фигуры, а дети отгадывают.)

Геометрия: - Спасибо ,вам ребята, очень благодарна вам.

Математика: - А ребята ещё и дом из фигур для тебя построят.

(Дети выполняют задание: из геометрических фигур строят дом.)

5**. Выбегает Клякса.**

Клякса:- А мне, а мне дом! Я тоже хочу свой дом!

Математика: - А вот ты ,проказница! Как тебе не стыдно безобразничать!

Клякса: - Да, у вас и дома, и цифры, и фигуры , а я одна-одинёшенька…(плачет.)

Математика: - Что? Скучно тебе, нет у тебя друзей?

Клякса: - Да, никто со мной не дружит…

Математика: - Конечно, все ребята хотят писать красиво и аккуратно, без клякс. Хорошо, мы тебе подарим дом, выбирай любой, живи в нём, а в тетради к ребятам не заглядывай. Договорились?

Клякса: - Договорились. Спасибо, какие вы хорошие. Давайте поиграем, я знаю хорошую игру «На что похоже?»

( Дидактическая игра «На что похоже?». На листе бумаги нарисованы геометрические фигуры: круг, квадрат, прямоугольник, треугольник. Детям предлагают дорисовать фигуры , чтобы из них получились предметы.)

Клякса: - Молодцы, ребята!

Математика: - Наше путешествие подошло к концу. До свидания ,ребята, до новых встреч!

Приложение 1.

0+10= 15-15= 8Х0= 20+0= 16-0=

9+0= 12-0= 0:18= 11Х0= 0:5=

Приложение 2.

Список использованной литературы:

 **Математическая газета «Я и мой класс в числах**».

1. Сколько человек в вашем классе?

2. Сколько в классе девочек?

3. Сколько в классе мальчиков?

4. Сколько букв в самом длинном имени ребят из вашего класса?

5. Сколько букв в самой длинной фамилии ребят из вашего класса?

6. Из скольких букв состоит полное имя вашего классного руководителя?

7. Сколько учителей вас учат?

8. Кого/ чего в классе только 1? (учитель, пианино, доска, компьютер, имя Ангелина и т.д.)

9. Кого/ чего в классе только 2? (2 имени Алёша, Вика, 2 глобуса и т.д.)

10.Кого/ чего в классе только 3? (3 окна, 3 ряда парт, 3 части доски и т.д.)

11.Кого/ чего в классе только 4?(4 команды в классе и т.д.)

12.Кого/ чего в классе только 5?(5 цветов на полочке, 5 дней учимся и т.д.)

Викторина «Математика – гимнастика для ума»

(для учащихся начальных классов)

ФАМИЛИЯ\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ИМЯ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

КЛАСС\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**1.**Реши задачи.

**1.**Бабушка связала 2 пары перчаток. Сколько перчаток связала бабушка?

**2.**Пирожные упаковывают в коробки по 6 штук. Сколько пирожных в двух коробках?

**3.**На заборе сидели 10 птиц. 3 галки, 2 вороны, 2 бабочки улетели. Сколько птиц осталось?

**4.**Желтая лента длиннее зеленой на 8 см. Найдите длину желтой, если длина зеленей 1 дм.

**5.**У Коли было 9 конфет, которые он раздал поровну двум братьям и маме. Сколько получил каждый?

**6.**В июне Зоя 3 недели гостила у дедушки в деревне. Сколько суток она жила у дедушки?

2. Разгадай ребус.

**1.**



**2.**



**3.**



**4.**



**3**. Согласны ли Вы с данными высказываниями, вариант ответа ДА/НЕТ

**1.** Первое слагаемое 24, второе 36, сумма 40.

**2.** За числом 69 следует число 70?

**3.**Брату 8 лет, сестре 13. Когда сестре исполнится 18, брату будет 11 лет?

**4.**Семь умножить на восемь ровно сорок восемь.

**5.** Сумма чисел 17 и 8 равна 25.

**6.** Если к 11 прибавить 9, то получится 19.

**7.** 19 больше чем 13 на 6.

**8.** Если уменьшить число 27на 7, то получить 21.

**9.** Произведение 18, один множитель 2,а другой множитель равен 9.

**10.** Сколько раз по 5 содержится в 20?

**11.** 2 килограмма ваты легче, чем 2 килограмма железа.

**12**. У трёх братьев по две сестры. В семье 5 детей.

**13.** Из-под ворот видно 8 кошачьих лап. Во дворе 4 кошки.

 Викторина «Математика – гимнастика для ума»

(для учащихся старших классов)

ФАМИЛИЯ\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ИМЯ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

КЛАСС\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**1.**Реши задачи.

 1. Пожарных учат надевать штаны за три секунды. Сколько штанов успеет надеть хорошо обученный пожарный за 1 минуту?

 2.Если младенца Кузю взвесить вместе с бабушкой - получится 59 кг. Если взвесить бабушку без Кузи - получится 54 кг. Сколько весит Кузя без бабушки?

3.Рост Кати 1 м 75 см. Вытянувшись во весь рост, она спит под одеялом, длина которого 155 см. Сколько сантиметров Кати торчит из-под одеяла?

4.Сколько дырок окажется в клеенке, если во время обеда 12 раз проткнуть ее

вилкой с 4 зубчиками?

5.Младенец Кузя орет как резаный 5 часов в сутки. Спит, как убитый 16 часов в сутки. Остальное время младенец Кузя радуется жизни всеми доступными ему способами. Сколько часов в сутки младенец Кузя радуется жизни?

 6.Кощей Бессмертный родился в 1123 г, а паспорт получил лишь в 1936 г.

Сколько лет прожил он без паспорта?

1. Назовите наименьшее четырёхзначное число.

 8. Сложили вместе два квадрата. Сколько сторон у получившейся фигуры?

9.Если позавчера была среда, то какой день будет послезавтра?

 10. В июне Зоя 3 недели гостила у дедушки в деревне. Сколько суток она жила у дедушки?

**2**.Согласны ли Вы с данными высказываниями, вариант ответа ДА/НЕТ

1. Первое слагаемое 224, второе 136, сумма 350.
2. За числом 569 следует число 570?
3. Третья часть числа 9 равна 6?
4. Брату 8 лет, сестре 13. Когда сестре исполнится 18, брату будет 11 лет?
5. Семнадцать умножить на восемь ровно сто сорок восемь.

**6**.На этом рисунке всего 9 треугольников.



7**.** Сумма чисел 117 и 418 равна 545.

**3**. Выбери правильный вариант ответа.

1**.**Сколько получится, если к 111 прибавить 39?

**а) 144 б) 163 в)150 г) 160**

2**.**На сколько 298 больше чем 43?

**а) на 213 б) на 255 в) на 251 г) на 264**

3**.**Какое число надо уменьшить на 7, чтобы получить 265?

**а) 273 б) 272 в) 269 г) 257**

4**.**Произведение 360, один множитель 4. Чему равен другой множитель?

**а) 40 б) 90 в) 20г) 60**

5**.**Сколько раз по 5 содержится в 30?

**а)6 б) 5 в)7 г) 4**

6.У трёх братьев по две сестры. Сколько всего детей в семье?

**а) 5 б) 9 в) 6**

7.Что тяжелее: 2 килограмма ваты или 2 килограмма железа?

**а) вата б) железо в) поровну**

8.Какой из следующих квадратиков вырезан из картинки?



**(1) (2) (3) (4) (5)**



9.Из-под ворот видно 8 кошачьих лап. Сколько кошек во дворе?

**а) 4 б) 8 в) 2**

10.На вопрос: «Сколько Вам лет?» бабушка Коли ответила: «Мой возраст равен наибольшему из двузначных чисел, сумма цифр в котором равна 7». Сколько лет бабушке Коли?

**а) 61 б) 99 в) 70**

11.Человек спит третью часть суток. Сколько часов спит человек?

**а) 4 б) 8 в) 6**