

Математические забавы, или Вездесущая математика

Эти новые оригинальные (и в большинстве своем авторские) материалы позволят вам не только провести веселые и интересные мероприятия в 5–11 классах, но и вовлечь в них абсолютно всех учащихся: и любителей математики, и поклонников других школьных предметов. Они докажут всем, что без математики просто невозможно, ведь она всюду и везде: она – вездесущая!

Весёлая Викторина

Вопросы:

1. Что является «нулем» на карте железных дорог России? (Москва: по железным дорогам России все расстояния считаются от Москвы, кроме Октябрьской железной дороги, где отсчет идет от Санкт-Петербурга.)
2. Где находится «нуль» в вашем городе? (В Воронеже это главный почтамт: от него считаются все расстояния на автодорогах.)
3. В каком европейском городе находится памятник нулю? (В центре Будапешта, столицы Венгрии. Это точка, от которой отсчитываются расстояния в Венгрии.)
4. Названия многих русских городов произошли от числительных: Семипалатинск, Семилуки, Пятигорск. А какой город был назван в честь наибольшего числа? (Тюмень, от тюркского слова «тумен» – 10 000.)
5. Какой город России назван «в честь» знака математической операции? (Минусинск, Красноярский край.)
6. Назовите «математические» растения. (Тысячелистник, столетник, золототысячник.)
7. В какие «цифры» люди одеваются? (В костюм-двойку и в костюм-тройку.)
8. Какие цифры «пишут» летчики в небе? (Восьмерки.)
9. Назовите «математические» упражнения «школы» фигурного катания. (Круг, тройка, двукратная тройка, скобка, восьмерка.)
10. Какая цифра широко известна в мировой политике – да еще с эпитетом «большая»? («Большая восьмерка» – неформальный клуб президентов восьми государств: США, Великобритании, Франции, Германии, Италии, Японии, Канады, России.)
11. Цифра в классном журнале – это... (отметка).
12. Какое число можно найти в каждом автомобильном бензобаке? (Октановое число.)
13. Над каким предприятием можно увидеть вывеску с надписью «СТО»? (Над станцией технического обслуживания.)
14. Без чего не могут обойтись охотники, барабанщики и математики? (Без дроби.)
15. Что отличает один поезд от другого с точки зрения математика? (Номер.)
16. Какой математический знак напоминает движение губ верблюда, когда он жует жвачку? (Знак бесконечности. Чтобы в этом убедиться, сходите в зоопарк.)
17. Как называется математическое выражение типа $A:A$ в спортивных играх? (Ничья.)
18. Что есть у каждого слова, растения и уравнения? (Корень.)
19. Чему равна колесная формула армейского восьмиколесного грузовика КамАЗ–6350? (8×8 – все восемь колес являются ведущими.)
20. Название какого государства скрывается в математическом выражении A^3 ? (Куб А – Куба.)
21. С какой формулой нас познакомил Марк Захаров и Отар Мгалоблишвили? («Формула любви» – название кинофильма.)
22. Какой математический закон, известный всем с младших классов, стал популярной поговоркой? (От перемены мест слагаемых сумма не изменяется.)
23. Какую формулу прославили Фанхио, Лауда, Сенна, Прост, Шумахер? (Автогонки «Формула–1».)
24. Какие мужские имена имеют «математическое» происхождение? (Константин, от латинского слова «constant» – стойкий, постоянный. Максим, от латинского слова «maximus» – самый большой, величайший.)



25. Какая школьная принадлежность сможет отвезти вас куда угодно? (Транспортир, ведь в нем спрятан транспорт.)
26. В каком слове можно найти целый метр букв О? (В слове «метрО».)
27. Какая цифра всегда катается в электричке? (Цифра три – элекТРИчка.)
28. Какая цифра красуется в центре каждой витрины? (Три – виТРИна.)
29. Что общего у числа и слова? (Слог СЛО – чиСЛО, СЛОво.)
30. Локоть человека является старинной мерой длины, а какая часть человека служит единицей времени? (Век – челоВЕК.)
31. Какую математическую фигуру украшают брильянтами? (Кольцо.)
32. Какой геометрической фигурой названа любовь в одной очень известной песне? (Кольцом. «Любовь – кольцо, а у кольца начала нет и нет конца».)
33. Эмблемой какого автомобиля являются четыре кольца? («Ауди».)
34. Какие геометрические фигуры дружат с солнцем? (Лучи.)
35. Какая геометрическая фигура нужна для наказания детей? (Угол.)
36. Какие геометрические фигуры есть у нас во рту? (Углы, угол рта.)
37. На какой угол поворачивается солдат по команде «кругом»? (На 180°.)
38. Какую форму имеет президентский кабинет в Белом доме США? (Овальный кабинет.)
39. Какие «математические» созвездия вы знаете? (Треугольник, Южный треугольник, Циркуль.)
40. Какую геометрическую фигуру прикрепляют к лацканам костюмов выпускников вузов? (Ромб. Значок в виде ромба.)
41. Как называется географическое кольцо? (Атолл – коралловое сооружение, имеющее форму сплошного или разорванного кольца, окружающего мелководную лагуну.)
42. А как называют военно-историческое кольцо? (Блокада.)
43. Какая дуга вошла в историю 20 века? (Курская дуга.)
44. Какой многоугольник является высоким военным начальством? (Пятиугольник, по-гречески – «pentagonon». Пентагон – здание военного министерства США близ Вашингтона в форме пятиугольника, в переносном смысле – военное ведомство США.)
45. На какой фигуре основана форма любой снежинки? (При всем разнообразии узоров, форма у всех снежинок одна и та же: любая снежинка – это шестиугольник, или гексагон.)
46. Какую форму имеют соты пчел и ос, ячейки глаз насекомых? (Форму правильного шестиугольника.)
47. Какую страну Европы ее жители называют «наш шестиугольник»? (Францию.)
48. Составление карты какой страны получило название «Великое тригонометрическое исследование»? (Индии, она на карте имеет форму треугольника.)
49. Какая объемная геометрическая фигура очень больно кусается, иногда со смертельным исходом? (Конус – хищный морской моллюск с конической яркой раковиной, имеющий ядовитую железу.)
50. Географический конус – это... (вулкан).
51. Вечнозеленый конус – это... (кипарис).
52. Какую математическую фигуру носят на голове мужчины? (Цилиндр.)
53. Многогранник из Египта – это... (пирамида).
54. Обманчивый финансовый многогранник – это... (пирамида).
55. Назовите «геометрический» вид тополя. (Пирамидальный тополь.)
56. Какую форму имеют бульонные кубики? (Форму параллелепипеда, а вовсе не куба.)
57. Какую форму имеет спасательный круг? (Приблизительно форму тора. Тор – геометрическое тело, образованное вращением круга вокруг не пересекающей его и лежащей в одной с ним плоскости прямой.)
58. Назовите музыкальную меру длины. (Ми-ля – миля.)
59. Имя какой сказочной героини произошло от названия единицы измерения длины? (Дюймовочка, от единицы измерения дюйм, который равен 2,54 см.)
60. Какая домашняя птица хорошо знает и очень часто называет единицу измерения земельной площади, равную 10 000 м²? («Га-га-га» – так гогочет гусь.)
61. Назовите меру для лиха и изюма. (Фунт. Выражения: «фунт лиха» и «фунт изюма».)
62. Как называется перпендикуляр к рельсам? (Шпала.)
63. Какие животные имеют ось симметрии? (Осьминог, лось.)



64. Какие две буквы каждое ребро геометрического тела сделают драгоценным? (Буквы С и Е: ребро – СЕребро.)

65. Как нужно уважительно обращаться к учителю на уроке геометрии? (Ваше ПреПОДОБИЕ!)

Весёлый тест

Вопросы:

- Какие числа употребляются при счете?
 - природные;
 - естественные;
 - **натуральные**;
 - искусственные.
- Какой «дробный» член есть в футбольной команде?
 - полувратарь;
 - **полузащитник**;
 - полутренер;
 - полунападающий.
- Как называют верхний угол футбольных ворот?
 - десятка;
 - **девятка**;
 - шестерка;
 - пятерка.
- Какими бывают современные фотоаппараты?
 - **цифровые**;
 - числовые;
 - формульные;
 - дробные.
- Что выкидывает человек, совершая какой-нибудь предосудительный, странный, смешной поступок?
 - цифру;
 - число;
 - **номер**;
 - формулу.(Выражение «выкинуть номер».)
- Какое математическое действие с клетками обеспечивает рост органов живого организма?
 - сложение;
 - вычитание;
 - умножение;
 - **деление**.
- Как называется расстояние между двумя отметками на измерительной шкале?
 - сложение;
 - умножение;
 - вычитание;
 - **деление**.
- Что получается при делении чисел?
 - личное;
 - **частное**;
 - общественное;
 - коллективное.
- Что нужно брать с героев, а также со всех честных, добрых и порядочных людей?
 - задачу;
 - **пример**;
 - уравнение;
 - систему уравнений.



10. Какой результат арифметического действия является сладким на вкус?

- разность;
- сумма;
- частное;
- **остаток.**

(Выражение «остатки сладки».)

11. Какой математический знак существует?

- **корень;**
- стебель;
- лист;
- цветок.

12. Какому овощу математический радикал (извлечение корня) является «родственником»?

- томат;
- морковь;
- **редис;**
- репа.

(Слова «редис» и «радикал» одного латинского корня «radix», в переводе означающего «корень», «корнеплод».)

13. Формулы какого умножения изучают на уроках математики в школе?

- скоростного;
- ускоренного;
- **сокращенного;**
- фигурного.

14. Что иногда производят с персоналом предприятия?

- упрощение;
- приведение подобных членов;
- **сокращение;**
- вынесение за скобки.

15. Как называется повторяющаяся группа цифр в записи бесконечной дроби?

- тайм;
- **период;**
- раунд;
- гейм.

16. Как заканчивается эта известная пословица: «Ясно, как...»?

- **дважды два;**
- трижды три;
- пятью пять;
- шестью шесть.

17. Как называется известная картина русского живописца-передвижника Н. П. Богданова-Бельского?

- «Доказательство теоремы»;
- «Вычисления с помощью калькулятора»;
- **«Устный счет»;**
- «Пробное тестирование».

(Н. П. Богданов-Бельский. «Устный счет в сельской школе». 1895 г.)

18. Что проводят, когда сопоставляют или сравнивают одно явление с другим, сходным?

- перпендикуляры;
- **параллели;**
- наклонные;
- спирали.

(Выражения: «провести параллели», «исторические параллели».)

19. Какая геометрическая фигура подрабатывает в цирке гимнастическим снарядом?

- круг;
- прямоугольник;
- ромб;
- **трапеция.**



20. Какие геометрические фигуры являются спортивными гимнастическими снарядами?
– **кольца**;
– квадраты;
– ромбы;
– треугольники.
21. Что является названием музыкального инструмента?
– **треугольник**;
– квадрат;
– овал;
– ромб.
22. Каким математическим словом характеризуют необщительного, скрытного человека?
– прямолинейный;
– **замкнутый**;
– пунктуальный;
– вогнутый.
23. Что напоминает геометрическое тело, называемое тор?
– **бублик**;
– рогалик;
– крендель;
– батон.
24. Как называется опущение в речи слов, легко подразумеваемых: например, «я – до-мой» вместо «я иду домой»?
– круг;
– сектор;
– **эллипс (или эллипсис)**;
– овал.
25. Как называется плотная шерстяная ткань с наклонным рубчиком?
– гипотенуза;
– биссектриса;
– медиана;
– **диагональ**.
26. Как еще можно назвать многоугольник?
– **полигон**;
– плац;
– казарма;
– блиндаж.
- (От греческого слова «polygonos» – многоугольный.)
27. Какая планета немыслима без колец?
– **Юпитер**;
– Марс;
– Венера;
– Уран.
28. Какая из этих геометрических фигур дала название болезни и кости руки человека?
– прямая;
– **луч**;
– отрезок;
– ломаная.
- (Лучевая болезнь, лучевая кость.)
29. Закончите русскую пословицу: «Всякому мила своя...»
– высота;
– **сторона**;
– медиана;
– биссектриса.



Среднеарифметическое

Включив свои знания, смекалку, сообразительность и чувство юмора, попытайтесь отыскать среднеарифметическое не чисел, как на уроках, а тех предметов и существ, которые нас окружают.

Итак, назовите среднеарифметическое:

- портфеля и рюкзака (ранец);
- женщины и рыбы (русалка);
- мужчины и коня (кентавр);
- кобылы и осла (мул);
- змеи и ящерицы (амфисбена, или двуходка);
- носка и чулка (гольф);
- кола и пятерки (тройка);
- ежа и змеи (колючая проволока);
- яблока и персика (нектарин);
- велосипеда и мотоцикла (мопед);
- трамвая и поезда (электричка);
- апельсина и лимона (грейпфрут);
- туфельки и сапога (ботинок);
- пианино и баяна (аккордеон);
- холодильника и вентилятора (кондиционер);
- женщины и птицы (сирена – в греческой мифологии, а не на автомобиле);
- льва, козы, дракона (химера – чудовище в греческой мифологии);
- человека и обезьяны (питекантроп – древнейший человек).

Викторина «Шар или куб»

Отвечая на предложенные вопросы, вам нужно сделать выбор между шаром и кубом – и только ними (или производными от них).

Вопросы:

1. Какая бывает молния? (Шаровая.)
2. Как иначе называют объем помещения? (Кубатура.)
3. Назовите «математическое» направление в изобразительном искусстве начала 20 века. (Кубизм.)
4. Как называется известная картина Пабло Пикассо? («Девочка на шаре».)
5. Назовите очень распространенный тип авторучки. (Шариковая.)
6. Как называется жилое помещение для судовой команды на корабле? (Кубрик.)
7. Род загадки – это... (шарада).
8. Вспомните название морских проливов на севере Европейской части России. (Шар: например, Маточкин шар, Костин шар, Югорский шар.)
9. Назовите тип подшипников. (Шариковые.)
10. Какое вы знаете воздухоплавательное средство передвижения? (Воздушный шар.)
11. Вертись, стремительно скатиться с горы – ... (кубарем).
12. Назовите одну из очень популярных кличек дворняжек. (Шарик.)
13. Как в народе называют московский аэропорт «Шереметьево-2», возведенный к Олимпиаде 1980 года? («Шарик».)
14. Как называют третью степень любого числа? (Куб.)
15. Как называется сосуд для кипячения и перегонки жидкостей? (Кипятильный куб.)
16. Как называют переходящий спортивный приз в виде чаши или бокала? (Кубок.)
17. Как называют широкий глиняный сосуд и толстую, маленького роста женщину? (Кубышка.)
18. Вставьте пропущенное слово в название популярной песни российской рок-группы «Наутилус Помпилиус» – «...цвета хаки». («Шар цвета хаки».)
19. Какую форму имеют конфетки и витамины в драже? (Шарообразную.)
20. Как называется знаменитая игра-головоломка венгра Рубика? (Кубик Рубика.)



Викторина «Квадрат или круг»

Отвечая на предложенные вопросы, вам нужно сделать выбор между квадратом и кругом – и только ними (или производными от них).

Вопросы:

1. Назовите самую известную картину Казимира Малевича. («Черный квадрат».)
2. Что появляется под глазами очень усталого человека? (Круги.)
3. Кто такие нематоды? (Круглые черви.)
4. Одна из форм публичного обсуждения – это... (круглый стол).
5. Литературно-музыкальный журнал, а также объем интересов, знаний – это... (кругозор).
6. Как называют непрерывное движение чего-либо? (Круговорот.)
7. Как называется процесс, заканчивающийся возвратом к исходному положению, завершившийся цикл? (Кругооборот.)
8. Как называют ответственность всех за каждого и каждого за всех? (Круговая порука.)
9. Назовите синоним фразы «в среднем исчислении». (На круг.)
10. Как иначе называют секцию в школе? (Кружок.)
11. Ящерицы семейства агам зовутся... Как? (Круглоголовики.)
12. Назовите способ посева ряда культур. (Квадратно-гнездовой метод.)
13. Мера площади в 4 гектара – это... (круг.)
14. Какое название дали «страшному» расположению грибов на поляне? («Ведьмин круг» – растущие по кругу грибы. Согласно предрассудкам, в нем по ночам черти сбивают масло; от его травы портится коровье молоко; разрыв землю, в нем можно найти клад. Обойдите его стороной, если хоровод водят мухоморы или бледные поганки, а если луговики, лисички, грузди – берите без страха и сомненья.)
15. Какую форму имеют предписывающие дорожные знаки? (Квадрат.)
16. Какую форму имеют запрещающие дорожные знаки? (Круг.)
17. Каким бывает и полный дурак, и отличник, и сирота? (Круглый дурак, круглый отличник, круглый сирота.)
18. Назовите синоним фразы «весь год». (Круглый год.)
19. Как называют располневшее лицо, фигуру? (Округлившееся.)
20. Каре – это боевой порядок пехоты в виде... Чего? (Квадрата, одного или нескольких.)
21. Один из видов диаграммы называется... Как? (Круговая.)
22. Как называют вторую степень числа? (Квадрат.)
23. Как называется участок для взлета вертолета? (Взлетный квадрат.)
24. Назовите один из популярных видов уравнений. (Квадратное уравнение.)
25. Как называют широкую и приземистую фигуру? (Квадратная.)
26. Назовите предмет, который бросают человеку, оказавшемуся за бортом. (Спасательный круг.)
27. Черно-белый участок шахматной доски – это... (квадрат).
28. Вычисление площади или поверхности фигуры – это... (квадратура).
29. Как иначе называют юбилейную дату? (Круглая дата.)
30. Как называется геометрическая фигура, которую представляет собой семья? (Круг – семейный круг.)
31. Какая геометрическая фигура дала название некогда популярному танцу кадрили? (Квадрат. По-французски «quadrille» – танец с четным количеством танцующих пар, располагающихся одна против другой.)
32. Как движутся танцующие в хороводе люди? (По кругу.)

Подведение итогов. Награждение победителей и наиболее активных участников викторин.

