

Математическая игра «Счастливым случаем» (10-11-й классы)

Цель игры: Расширение знаний, разностороннее учащихся.

Игра состоит из четырёх геймов:

1-й гейм: «Дальше, дальше...»;

2-й гейм: «Заморочки из бочки»;

3-й гейм: «Ты – мне, я – тебе»;

4-й гейм: «Гонка за лидерами».

В игре участвуют две команды. Команды придумывают название и девиз. За каждый правильный ответ команда получает 1 очко.

Ведущий. Путь познаний увлекателен, но не усыпан розами. Ещё одним подтверждением являются знания наших любознательных. Итак, мы начинаем игру.

1-й гейм: «Дальше, дальше...»;

Время на ответ – 1 минута для каждой команды.

Вопросы для первой команды:

1. Высказывание, принимаемое без доказательств (*Аксиома.*)
2. Плата за кредит. (*Процент.*)
3. Имеет ли смысл выражение $\arcsin \sqrt{2}$? (*Нет.*)
4. В каких четвертях $\cos \alpha > 0$? (*I и IV.*)
5. Свойства двух перпендикуляров к плоскости. (*они параллельны.*)
6. Решите уравнение $\cos x = 3$. (*Нет решений*)
7. Треугольник с двумя равными сторонами называется...
(*Равносторонний.*)
8. Производная от x^{10} ? ($10x^9$)
9. Какие прямые называются скрещивающимися? (*которые не лежат на одной плоскости.*)
10. Сколько перпендикуляров к прямой на плоскости можно провести через одну точку? (*Один.*)
11. В какой четверти находится угол, равный 371° ? (*В I-й.*)
12. Корень кубический из 64. (*4*)
13. Равенство двух частных. (*Пропорцией.*)
14. Половину разделить пополам. (*Четверть.*)
15. В параллелограмме противоположные углы равны. Это признак или свойства? (*Свойство.*)
16. С помощью какого инструмента можно провести окружность? (*Циркуль.*)

Вопросы для второй команды:

1. Раздел геометрии, изучающий свойства фигур в пространстве. (Стереометрия)
2. Чему равен угол в квадрате? (90° .)
3. Сотая часть числа. (Процент.)
4. Решите уравнение $\cos x = -1$. ($\pi + 2\pi n$.)
5. В каких четвертях $\sin x < 0$? (III и IV.)
6. Чему равен $\arccos \pi$? (Не существует)
7. Может ли при параллельном проектировании параллелограмма получится трапеция? (Нет.)
8. Решите неравенство $\cos x > 1$. (Нет решений.)
9. Мера измерения углов, но не градус. (Радян.)
10. Условие существования производной в точке. (Непрерывность.)
11. Неправильный отрезок. (Вектор.)
12. Зависимость одной переменной от другой. (Функция.)
13. Чему равен объём параллелепипеда? (Произведению площади основания и высоты.)
14. Чему равен угол между параллельными прямыми? (0 градусов.)
15. Сколько будет, если половину разделить на половину? (1.)
16. Свойство, требующее доказательств. (Теорема.)

2-й гейм «Заморочки из бочки»

Ведущий: Недаром говорят что мышление начинается с удивления.

Во втором гейме на размышление над вопросом у команды – 30 секунд.

Вопросы.

1. Некто должен покрасить забор за 7 дней. Каждый день площадь окрашенной поверхности увеличивается в два раза. За сколько дней некто покрасит забор? *(За 6 дней)*
2. Все высоты треугольника пересекаются в одной из его вершин. Какой это треугольник? *(Прямоугольный)*
3. Наполненный доверху сосуд имеет массу 5кг, а наполненный на половину – 3,5кг. Сколько вмещается в сосуд? *(3кг)*
4. Костюм стоит 110 долларов. Сколько франков надо заплатить за этот костюм, если курс франка по отношению к доллару составляет 5,5? *(605 франков)*
5. Один отец передал своему сыну в библиотеку 600 книг. Другой отец поступил также и пополнил библиотеку своего сына на 400 книг. Когда составили каталоги полученных книг, то оказалось, что их совместный фонд увеличился на 600 книг. Как это случилось? *(Это дед, отец и сын. Отец получил 600 книг, из них 400 передал своему сыну, поэтому совместный фонд сыновей увеличился лишь на 600 книг.)*

3-й гейм «Ты – мне, я – тебе»

Ведущий: «Математика открывает свои тайны только тому, кто занимается ею с чистой любовью, ради её собственной красоты», - сказал Архимед. В этом гейме команды задают друг другу по 2 вопроса. Если команда не отвечает на вопрос, то одно очко приписывается команде – автору вопроса.

Игра со зрителями

Задание: Вычеркните буквы А, В, Г и получите математическое понятие.

АПГРГВАОВПВГАОРАВГЦВГИАГЯВГА

(Ответ: пропорция)

4-й гейм: «Гонка за лидеров».

Вопросы для первой команды:

1. Наименьшее натуральное число. (1)
2. Отрезок, соединяющий две точки окружности. (Хорда)
3. График квадратичной функции. (Парабола)
4. Формула для четного числа. ($2n$)
5. Сколько осей симметрии у окружности? (Бесконечное множество)
6. Угол, смежный с углом треугольника при данной вершине. (Внешний)
7. Прямоугольник с равными сторонами. (Квадрат)
8. Имеет ли смысл выражение: корень пятой степени из минус двадцати пяти? (Имеет)
9. Часть круга, ограниченная дугой окружности и двумя радиусами. (Сектор)
10. Приор для измерения углов. (Транспортир)
11. Существует ли треугольник со сторонами 7, 8 и 14? (существует)
12. Наименьшее простое число. (2)
13. Множество точек пространства, равноудалённых от данной точки. (сфера)
14. Параметр квадрата – 8см. Чему равна его площадь? (4)
15. Отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны. (Медиана)

Вопросы для второй команды:

1. Плюс без палочки. (Минус)
2. Фигура с равными сторонами и углами. (Правильным треугольником)
3. Для каких треугольников применяется теорема Пифагора? (Для прямоугольных)
4. Отношение прилежащего катета к гипотенузе. (Косинус)
5. Сколько осей симметрии имеет квадрат? (Четыре)
6. Отрезок соединяющий точку сферы с её центром. (Радиус)
7. В арифметике – цифра, в геометрии - ... (Точка.)
8. То больше \cos° или $\operatorname{tg}45^{\circ}$? (Оба равны)
9. Имеет ли угол ось симметрии? (Имеет)
10. Какую часть часа составляет 40 минут? ($2/3$)
11. Ромб с прямым углом. (Квадрат) Решите уравнение: $x^2=-9$. (Нет решений)
12. Решите уравнение: $x^2=-9$. (Нет решений)
13. График обратной пропорциональности. (Гипербола)
14. Площадь квадрата 36. Чему равен его периметр? (24)
15. Часть круга, ограниченная дугой окружности и её хордой. (Сегмент)

АПГРГВАОВПВГАОРАВГЦВГИАГЯВГА

АПГРГВАОВПВГАОРАВГЦВГИАГЯВГА