

Разработка внеклассного мероприятия по математике:

СЧАСТЛИВЫЙ СЛУЧАЙ



Подготовил:

преподаватель Чемезова А.С.

Математическая викторина «Счастливым случаем».

Дата: 8.04.2009 г.

Участники: учащиеся групп ТОРА 9-08, ПВТ 9-08, ТР 9-08.

Цели: 1) фронтальное повторение учебного материала;
2) развитие логического мышления учащихся;
3) развитие познавательного интереса к предмету;
4) развитие культуры общения, формирование чувства солидарности и здорового соперничества;
5) формирование правильной математической речи.

Оформление: 1) Математические газеты;

2) Стены кабинета украшены плакатами с лозунгами, подчеркивающими значимость находчивости, смекалки, ума, знаний:

- ✓ Учиться надо весело... Чтобы переварить знания, надо поглощать их с аппетитом. (А. Франц)
- ✓ Математику нельзя изучать, наблюдая, как это делает сосед! А. Нивен
Математика - это язык, на котором говорят все точные науки. (Н.И. Лобачевский)
- ✓ Если вы хотите научиться плавать, то смело входите в воду, а если хотите научиться решать задачи, то решайте их. (Д.Поля)
- ✓ Надо много учиться, чтобы осознать, что знаешь мало. (М. Монтень)
- ✓ Знание, и только знание делает человека свободным и великим (Д. И. Писарев).
- ✓ Считай несчастным тот день или тот час, в который ты не усвоил ничего нового и ничего не прибавил к своему образованию. (А.Я. Каменский)

Оборудование: 1) Материалы для заданий;

2) Интерактивная доска, компьютер с проекционным аппаратом;

3) Набор бочек с номерами.

План: I. Вступительное слово ведущего;

II. Жеребьевка.

III. 1 гейм «Визитка».

IV. 2 гейм «Дальше, дальше, дальше...».

V. 3 гейм «Заморочки из бочки».

VI. 4 гейм «Ассоциации».

VII. 5 гейм «Темная лошадка».

VIII. 6 гейм «Грамотеи».

IX. 7 гейм «Художники».

X. Подведение итогов.

Ход игры:

I. Вступительное слово ведущего.

II. Жеребьевка.

III. 1 гейм «Визитка». Команды представляют себя в порядке, выявленном на жеребьевке. Данный гейм оценивается в 5 баллов.

IV. 2 гейм «Дальше, дальше, дальше...». Командам будут предложены по 20 вопросов. За правильный ответ каждого вопроса присуждается 1 балл. Отвечать может как капитан, так и любой член команды. Обратите внимание, что гейм называется «Дальше, дальше, дальше...». Это означает, что если вы не знаете правильного ответа, с целью экономии времени, капитан говорит «дальше» и зачитывается следующий вопрос. Жюри будет фиксировать время, затраченное каждой из команд на ответы всех 20 вопросов. Самой скоростной команде, будет присужден бонус 1 балл.

Вопросы первой команде:

- 1) Как называется вторая координата точки? (**ордината**)
- 2) Чему равны длины сторон египетского треугольника? (**3, 4, 5**)
- 3) Единица измерения скорости на море? (**узел**)
- 4) Производная x^2 ? (**2x**)
- 5) Прибор для измерения углов? (**транспортир**)
- 6) Основное тригонометрическое тождество? ($\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$)

- 7) Чему равна сумма углов квадрата? (**360 градусов**)
- 8) Чему равен $\log_3 9$? (**2**)
- 9) Производная x ? (**1**)
- 10) Чему равен корень квадратный из 225? (**15**)
- 11) Производная $\sin x$? (**$\cos x$**)
- 12) Первая известная женщина-математик. (**Ковалевская**)
- 13) Чему равна сумма чисел от -100 до 100? (**Нулю**)
- 14) Чему равен $\log_5 1$? (**0**)
- 15) Наука о числах и действиях с ними? (**Арифметика**)
- 16) Производная 5? (**0**)
- 17) Результат действия вычитания? (**Разность**)
- 18) Слово геометрия в переводе с греческого означает? (**землемерие**)
- 19) Назовите четную тригонометрическую функцию? (**$\cos x$**)
- 20) Как называется постоянная величина? (**Константа**)

Вопросы второй команде:

- 1) Производная $\operatorname{ctg} x$? (**$-1/\sin^2 x$**)
- 2) Чему равен 1 пуд? (**16 кг**)
- 3) Сколько единиц в дюжине? (**12**)
- 4) Сумма смежных углов. (**180°**)
- 5) Производная e^x ? (**e^x**)
- 6) Назовите единицу массы драгоценных камней. (**карат**)
- 7) Третья буква греческого алфавита. (**γ - гамма**)
- 8) Назовите наибольшее отрицательное целое число. (**-1**)
- 9) Как называется первая координата точки на плоскости? (**Абсцисса**)
- 10) Чему равен корень квадратный из 144? (**12**)
- 11) Высота пирамиды Хеопса? (**146 м**);
- 12) Два в квадрате равно 4, три в квадрате равно девять. Чему равен угол в квадрате? (**90°**)
- 13) Чему равен $\log_5 25$? (**2**)
- 14) Наименьшее четырехзначное число? (**тысяча**)

- 15) Производная $3x$? (3)
- 16) Развернутый угол = (180^0);
- 17) Шестидесятая часть часа? (минута)
- 18) Производная $\cos x$? ($-\sin x$)
- 19) Как называется результат операции сложения? (Сумма)
- 20) Чему равен $\log_7 7$? (1)

Вопросы третьей команде:

- 1) Сколько ушей у пяти малышей? (10)
- 2) Производная x^3 ?
- 3) Число в нулевой степени? (1)
- 4) Чему равен $\log_2 1$? (0)
- 5) Чему равно произведение чисел от 0 до 9? (0)
- 6) Сколько пальчиков на руках у четырех мальчиков? (40)
- 7) Чему равен $\lim_{x \rightarrow 1} 5x$? (5)
- 8) Прибор для построения окружности? (циркуль)
- 9) Луч, делящий угол пополам? (биссектриса)
- 10) Какую часть часа составляет 20 минут? (1/3)
- 11) Производная $\tan x$? ($1/\cos^2 x$)
- 12) Есть у растения и уравнения? (корень)
- 13) Сколько лет в одном веке? (100)
- 14) Единица измерения объема нефти? (баррель)
- 15) Геометрический смысл производной? (вычисление углового коэффициента касательной)
- 16) Наибольшее двузначное число? (99)
- 17) Тройка лошадей пробежала 30 км. Сколько км пробежала каждая лошадь? (30 км)
- 18) В 12 часов ночи идёт дождь. Можно ли утверждать, что через 48 часов будет светить солнце? (нет)
- 19) Чему равен $\log_2 4$? (2)
- 20) Производная $9x$? (9)

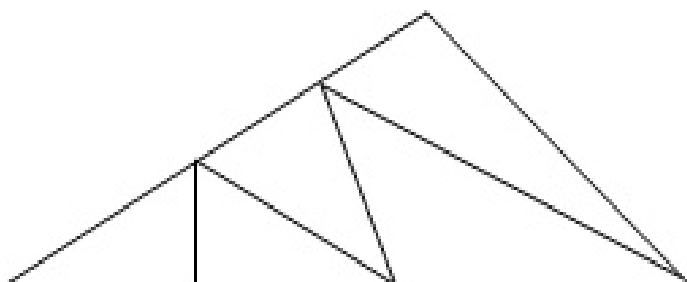
V. 3 гейм «Заморочки из бочки». Командам предлагаются по 2 задания. Какое именно задание будут выполнять команды, будет определяться

номером вытянутого бочонка. Вопросы делятся на два уровня и будут оцениваться соответственно в 2 и 4 балла, время на выполнение заданий- 1 мин, 2 мин соответственно. Наша игра называется «Счастливый случай». Поэтому, среди бочонков имеется 3 «счастливых случая». За задание «Счастливый случай» присуждается на два балла больше. Команды-соперники также могут участвовать в розыгрыше задания. В случае если команда не дает правильного ответа, то команда соперников может дать ответ и заработать балл, в который оценивается вопрос.

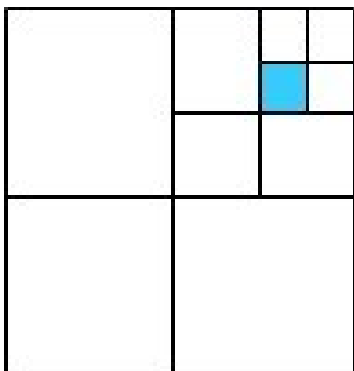
Уровень I: время выполнения- 1 мин, оценивается в 2 балла.



Сколько треугольников на рисунке? (9)



Какая часть квадрата закрашена? (1/64)



«Счастливый случай». Какой угол описывает минутная стрелка за 5 минут?(30°)

Уровень II: время выполнения- 2 мин, оценивается в 4 балла.



«Счастливый случай». Вычислить производную следующей функции

$$f(x) = \frac{4x + 7}{2x - 1} \text{ в точке } x=1. \text{ (-18)}$$

5 «Счастливым случаем». Решить уравнение: $\log_5 x + \log_5(x+1) = \log_5 6$ ($x=2$)

6 Решить уравнение: $\sqrt{x^2 - 2} = \sqrt{x}$ (2)

VI. 4 гейм «Ассоциации». В команде каждый ее член поочередно должен найти обобщающее слово для двух понятий. Предлагается по 1 вопросу каждому игроку. За правильный вопрос каждого вопроса присуждается 1 балл. Жюри фиксирует время. Команда, показавшая лучший результат по времени получает бонус 1 балл.

Вопросы первой команде.

1. Кремлевская или берлинская (**стена**).
2. Четное или нечетное (**число**).
3. Бархатный или отопительный (**сезон**).
4. Торговая или географическая (**точка**).
5. Пифагора или Виета (**теорема**).
6. Пиратское или воздушное (**судно**).
7. Равнобедренный или равносторонний (**треугольник**)

Вопросы второй команде.

1. Бешенная или договорная (**цена**).
2. Обыкновенная или десятичная (**дробь**).
3. Квадратное или линейное (**уравнение**).
4. Житейский или химический (**опыт**).
5. Шариковая или гелевая (**ручка**).
6. Машинное или сливочное (**масло**).
7. Десятичный или натуральный (**логарифм**).

Вопросы третьей команде.

1. Простое или составное (**число**).
2. Красная или жалобная (**книга**).
3. Мягкое или злчное (**место**).
4. Прямой или острый (**угол**).
5. Арифметическая или геометрическая (**прогрессия**).

6. Застойный или ледниковый (**период**).

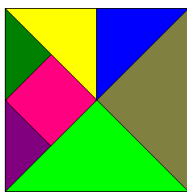
7. Злая или плоская (**шутка**).



VII. 5 гейм «Темная лошадка». Командам предлагается 3 конверта, в каждом из которых задание. Капитаны и помощник капитана выбирают по одному конверту и выполняют предложенное задание. Время выполнения задания 3 мин. За правильный ответ команда получает 2 балла.

Конверт № 1.

Из заданных семи фигур составить квадрат. Время выполнения задания 3 мин.



Конверт № 2.

Из этих карточек составить утверждение о математике, сказанное известным ученым. Время выполнения задания 3 мин.

Ответ: «Математика – царица наук, царица математики- арифметика».

Команда, которая назовет его имя, получает дополнительный балл.

Ответ: К.Ф. Гаусс

Конверт № 3.

«Магический квадрат»- числа 3,4,5,6,8,9 расставить в клетках так, чтобы в любом направлении в сумме получить 21. Время выполнения- 3 мин.

10		
	7	
	11	

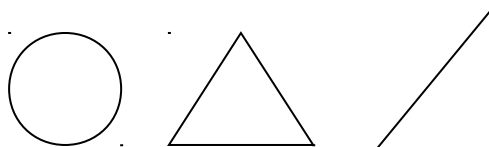
10	3	8
-----------	----------	----------

<u>5</u>	7	<u>9</u>
<u>6</u>	11	<u>4</u>

VIII. 6 гейм «Грамотей». Командам диктуются слова (10 слов). Задача участников- записать грамотно, аккуратно, печатными буквами записать данные слова. За каждое безошибочно записанное слово присуждается 1 балл.

БИСSEKTRИСA, АБСЦИССА, ЛОГАРИФМ, КОЭФФИЦИЕНТ,
ПАРАЛЛЕЛЬНОСТЬ, ДИФФЕРЕНЦИАЛ, ИРРАЦИОНАЛЬНОСТЬ,
ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕД, ПЛАНИМЕТРИЯ, ДИСКРИМИНАНТ.

IX. 7 гейм «Художники». Используя фигуры:



изобразить человечка-девочку. Конкурс оценивается в 5 баллов.

X. Подведение итогов игры, награждение команд.

