

«СчастливыЙ случай»

Урок в 7 классе



Цель урока:

- обобщить знания учащихся по теме «Функции»;
- подготовка к контрольной работе;
- формирование интереса к предметному материалу.

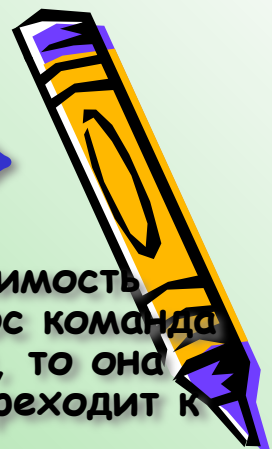
Тип урока: игра.

Оборудование:

- мешочек с фишками – номера вопросов;
- плакаты с чертежами;
- песочные часы;
- карточки для болельщиков;
- карточки с заданиями самостоятельной работы.



Гейм 1. «Гонка за лидером»



Начинает гейм команда, первая ответившая на вопрос ведущего: «Зависимость одной переменной от другой называют...?». За верный ответ на вопрос команда получает 2 балла. Если на вопрос команды отвечают ее болельщики, то она получает 1 балл. Если нет правильного ответа, то право на ответ переходит к команде соперника и оценивается в 1 балл.

Вопросы:

- Зависимость одной переменной от переменной x называется _____ если каждому значению x соответствует _____ значение y .
- При движении поезда путь S и время t изменяются. Зависимость S от t является _____.
- В функции $y = f(x)$ переменная x - _____ переменная, переменная y - _____ переменная.
- Значение y , соответствующее заданному значению x называют _____ функции.
- Все значения, которые принимает независимая переменная образуют область _____ функции.
- Графиком функции называется _____ всех точек, абсциссы которых равны значениям _____, а координаты - соответствующим значениям функции.



Гейм 2. «Спешите видеть»

Установите истинность (ложность) утверждения применительно к чертежам: «Множество точек на плоскости является графиком функции». (Команды отвечают по очереди, за верный ответ - 2 балла).





Гейм 3. «Торопись не спеша»

Начинают гейм команды одновременно. Время - 5 минут. Решение по цепочке: на доске решают все члены команды по очереди.

Задание: $A + B - C - D + E = \dots$

A. $f(x) = 1,5x - 5$, найти, если $x = -2$

B. $f(x) = \frac{2x - 4}{3}$, найти $f(0)$

C. $f(x) = \frac{3x - 6}{4}$, найти $f(3)$

D. $f(x) = 2 - x$, найдите x , если $f(x) = -10$

E. $f(x) = \frac{x + 4}{8}$, найдите x , если $f(x) = -4$



A. $f(x) = 7 - 4,5x$, найти, если $x = -1$

B. $f(x) = \frac{2x - 4}{3}$, найти $f(2)$

C. $f(x) = \frac{6 - 3x}{4}$, найти $f(0)$

D. $f(x) = x + 3$, найдите x , если $f(x) = -3$

E. $f(x) = \frac{5 - x}{2}$, найдите x , если $f(x) = -5$



Гейм для болельщиков.



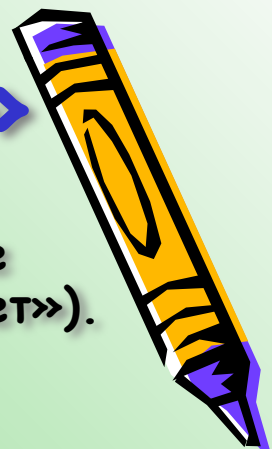
За верно выполненное задание 2 балла приплюсовывается числу очков команды.

Задание: заполните пропуски в таблице.

x	-4	-2	0	2	...
$y=3x-15$	0
...	-5	-1	3	7	...



Гейм 4. «Дальше, дальше...»



Каждая команда за 3 минуты должна ответить на наибольшее количество вопросов. За верный ответ -1 балл («Да»-«Нет»).
Отвечают поочередно.

Вопросы:

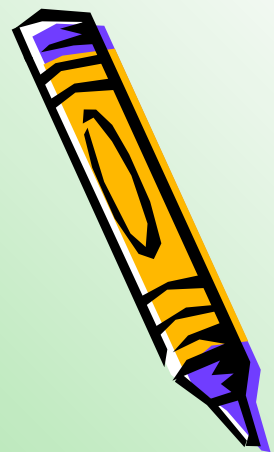
1. Графиком функции $y=Kx$ является прямая.
2. Графиком функции $y=Kx$ является прямая, проходящая через $(0;0)$
3. Графиком функции $y=Kx +1$ является прямая, // прямой $y=Kx$.
4. Графиком функции $y=x + 2$ является прямая, проходящая через точки $(0;0)$ и $(0;2)$.
5. Графиком функции $y=x + 2$ является прямая, проходящая через точки $(0;2)$ и $(-2;0)$.
6. График функции $y=x + 2$ проходит через точку $(1;3)$.
7. Если $k >0$ и $b >0$, то график функции $y= kx +b$ проходит в I, II, и III четвертях.
8. Если $k <0$ и $b >0$, то график функции $y= kx +b$ проходит в I, II, и III четвертях.

Подводятся итоги. Называется команда -победитель.



Итог урока.

Самостоятельная работа (15 мин.)



Задание.

1. Постройте графики функций:

А. $y = 4x - 6$, $y = 1/3x$

Б. $y = 0,5x - 1$, $y = -4/3x$

С. $y = \begin{cases} 4, & \text{если } x < 0 \\ x + 4, & \text{если } x \geq 0. \end{cases}$

Линейная ли это функция?

2. По графикам данных функций определите для каждой из них y , если $x = 2$ и x , если $y = -2$.

Замечание. А, Б и С - уровни сложности.

