

Конспект урока математики в 7 классе

Учитель: Безгодова Оксана Сергеевна

Образовательная организация: МОУ «Школа № 8 им. А. С. Пушкина г. Черемхово»

Раздел: Линейная функция

Тема урока: Мушкетеры

Цели урока:

Содержательная: Обобщить предметные знания и умения по теме «Линейная Функция»

Деятельностная: научить планировать деятельность группы и каждого ее члена, осуществлять самоконтроль и самооценку, работать в группе.

Задачи урока:

1. Обобщить знания о коэффициентах линейной функции, о точках пересечения графиков.
2. Отработать умение строить графики линейной функции в среде «Живая математика»
3. Научить работать с листом продвижения по заданиям, с оценочными листами.

Образовательная технология: технология решения проектной задачи

Технические условия (используемое обеспечение, наличие локальной сети, скорость Интернет и др.): программа «Живая математика»

Используемое оборудование: Ноутбук, проектор.

Ход проектной задачи

Ребята, вы знакомы с героями книги А.Дюма “Три мушкетера”? Штурм мушкетерами Ла-Рошель – важнейшее событие в жизни Франции 18 века, подвигам отважных мушкетеров не было числа. И самыми храбрыми, самыми отважными среди мушкетеров были, конечно же, Атос, Портос, Арамис и Д’Артаньян.

Вам предстоит познакомиться с некоторыми деталями событий того времени, а сделать вы это сможете, если справитесь с предложенными заданиями.

1. Историческое задание. В истории Франции был еще один, совсем не простой мушкетер, а мушкетер – математик. Сразу после взятия крепости он ушел из армии, но посвятил себя другому благородному служению: он создал единую математическую науку, которая объединила алгебру и геометрию, привела к “слиянию” алгебраических и геометрических методов.

Так известный мушкетер – математик стал творцом аналитической геометрии.

Им было установлено Фундаментальное положение: “Уравнению вида $f(x)=0$ соответствует на координатной плоскости некоторая линия”. Кто это?


$y=5$	$y = -2x-3$	$x=2$	$y=x^2+4$	$y=5x-6$	$y= \frac{x}{4}$	$y= -\frac{2}{x}$	$y =2-3x$	$y= 2x$	$y =x^2$
к	е	у	м	т	а		д	р	о

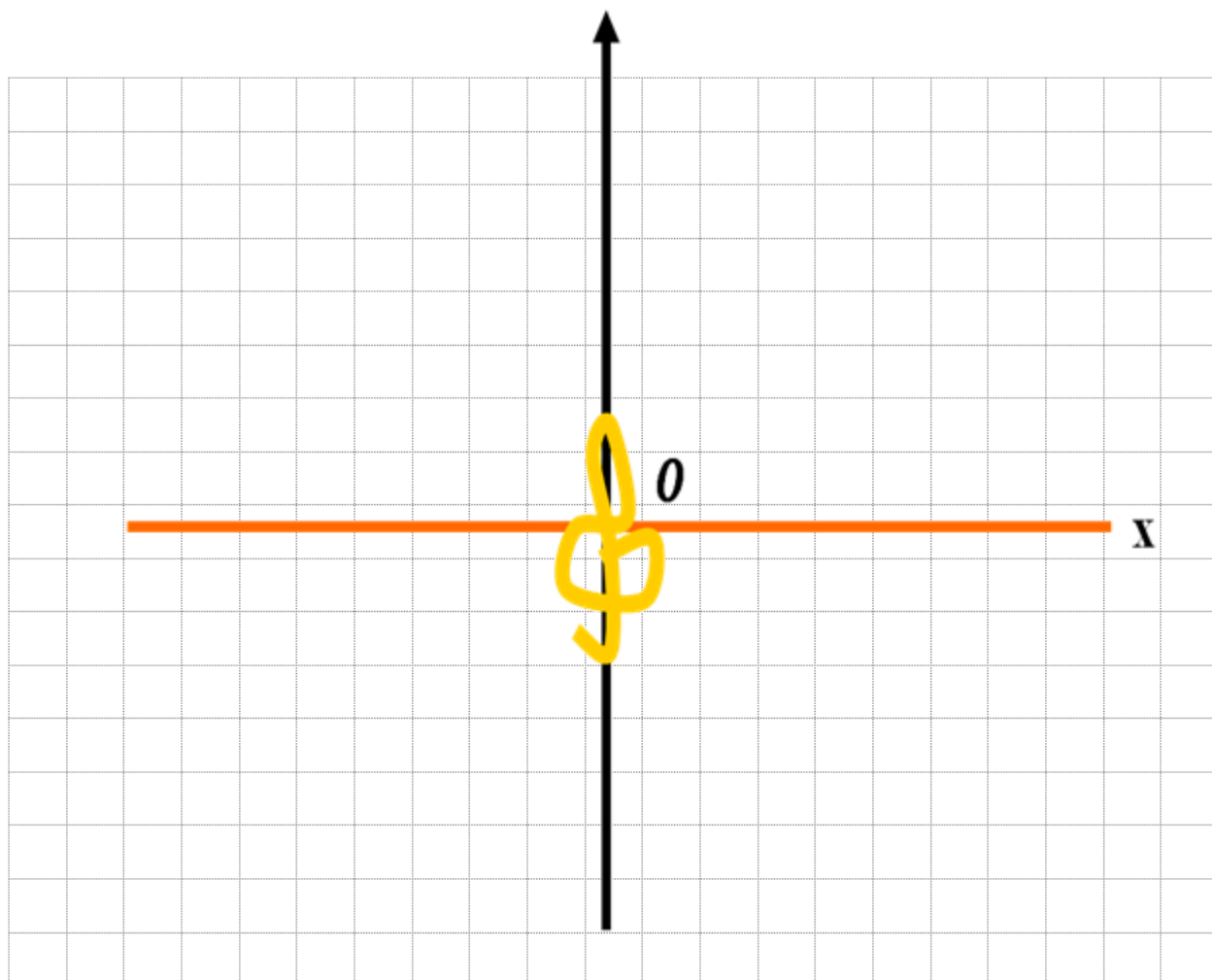
Выберите буквы, соответствующие линейным функциям и расположите их в порядке возрастания угловых коэффициентов.

Вы узнали, что мушкетер – математик – это _____.

2. Музыкальное задание Хорошая песня, хорошая музыка всегда, во все времена помогала человеку. «Гардемарины, вперёд!» - эта песня, помогает раскрыть в человеке, такие качества, как _____, без которых мушкетёры не смогли бы совершить свои подвиги.

Необходимо восстановить нотный стан этой мелодии.

Постройте прямые $y = 6$, $y = 3$, $y = -3$. Изобразите ноты  в точках пересечения прямых: 1) $y = 1,5x + 4,5$ и $y = -3$; 2) $y = 1,5x + 4,5$ и $y = 0$; 3) $y = 1,5x$ и $y = 6$; 4) $y = -1,5x$ и $y = 3$



3. Метеорология С криком “Ура!” выигрывались сражения в любые времена. В какое время года, люди быстрее услышат этот крик и поднимутся в атаку? Скорость распространения в воздухе крика описана формулой: $V = 330 + 2t$ (V – скорость, м/с, t – температура, °С)

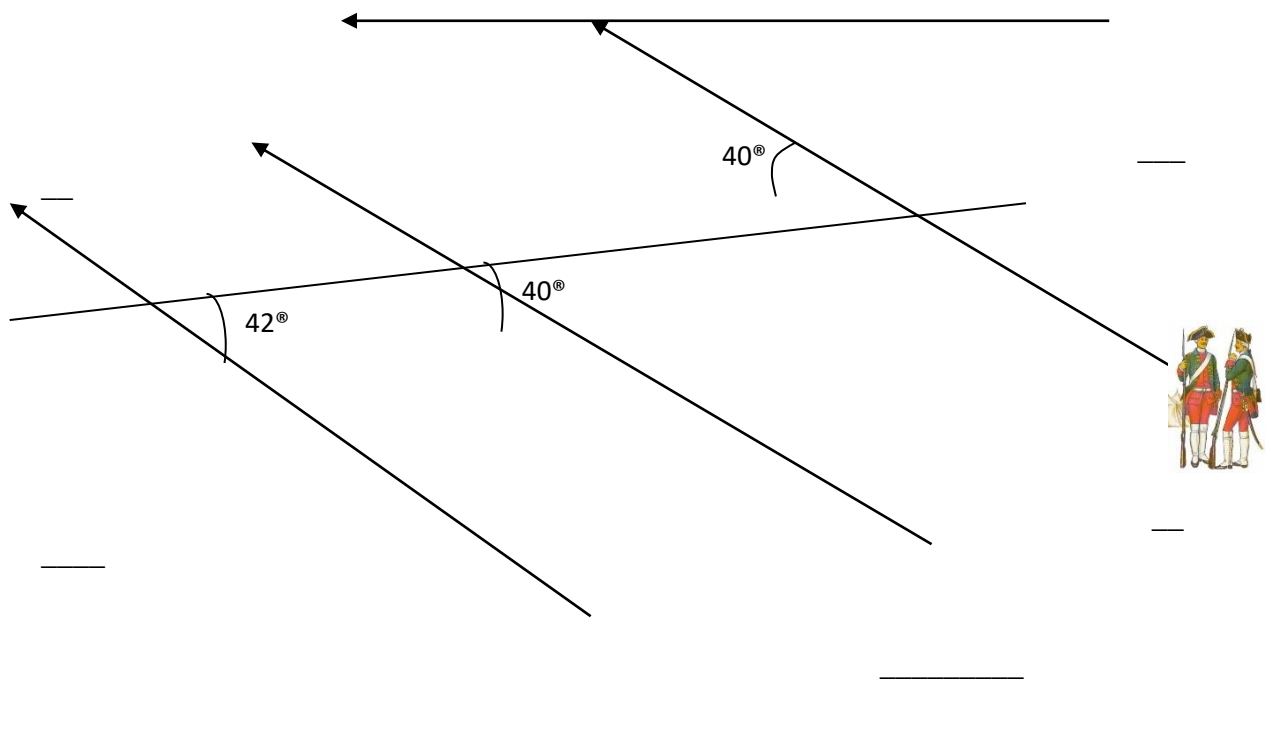
- Постройте график.
- Вычислите скорость крика “Ура!” в зимний день при $t = -15^{\circ}$ С и в летний день при $t = 35^{\circ}$ С.

4. Топография. Две атакующих роты мушкетеров наступают по траектории, описываемой формулой: 1 рота $y = -15 + 3x$ и 2 рота $y = 3x - 2$

– Пройдут ли они через форт, который находится в точке (10,15)

– Произойдет ли встреча наступающих.



5. Используя результат выполнения предыдущего задания, определите месторасположение 1 и 2 рот. Подпишите их на данной схеме. Объясните своё решение.




6. Экономика. Функция спроса населения Франции 18 века на шпаги выражалась формулой $y = 2x + 5$, а функция предложения шпаг – $y = -x + 8$ (x – цена шпаги (единичный отрезок – 1 луидор), y – количество шпаг). При какой цене спрос соответствовал предложению?



7. Стратегия

Мушкетёры устроили слежку за гвардейцами кардинала. Двое: **1**  **2**  расположились по разные стороны от гвардейцев на одинаковом расстоянии от них.

Мушкетёр **3**  несколько раз менял своё место расположения, но находился от гвардейцев на таком же расстоянии, как и двое других мушкетёров.

Задание выполняется на компьютерах.

Откройте на рабочем столе папку Мушкетёры, файл Стратегия. Выполните задание.

Результаты выполнения запишите в таблицу.

№ изменений	Угол (АСО)	Угол (BCO)	Угол (CAO)	Угол (CBO)	Угол (ACB)
1					
2					
3					
4					
5					

Вершинами какого треугольника являются места расположения трех мушкетёров в каждом случае? Зависит ли это от расположения мушкетёра **3**?

Между какими мушкетёрами (**1** и **2**, **2** и **3**, **1** и **3**) расстояние будет наибольшим?

Обоснуйте свой ответ.

Вывод:

для выполнения заданий из разных областей (перечислите)

мы применили знания по (укажите предмет и темы которые вы применяли при выполнении заданий) _____

Оценочный лист группы № _____

Сформулируйте, какой объект вы собираетесь проектировать: _____

Вопросы и задания	Ваши действия (ответы)	Самооценка действий команды по 10-бальной шкале
1. Опишите действие с которого вы начали работу над задачей		
2. Перечислите на какие пары вы разделились, насколько верным оказался ваш выбор		
3. Кратко опишите объект, который вы будете проектировать		
4. Кратко сформулируйте тренировочные задания:		
Задание 1		
Задание 2		
Задание 3		
Задание 4		
Задание 5		
Задание 6		
Задание 7		
Задание 8		
5. Сформулируйте итоговое задание:		
6. Оцените насколько вам удалось работать как единая команда		

Лист самооценки

Код класса _____

Номер группы _____

Фамилия и имя _____

Оцени работу своей группы. Отметь галочкой вариант ответа, с которым ты согласен.

1. Все ли члены группы принимали участие в работе над проектом?

- 1) Да, все работали одинаково
- 2) Нет, работал только один
- 3) Кто-то работал больше, кто-то меньше

2. Дружно ли вы работали? Были ли ссоры?

- 1) Работали дружно, ссор не было.
- 2) Работали дружно, спорили, но не ссорились
- 3) Очень трудно было договариваться, не всегда получалось

3. Тебе нравится результат работы группы?

- 1) Да, все получилось хорошо
- 2) Нравиться но можно было сделать лучше
- 3) Нет, не нравится

Лист самооценки

Код класса _____

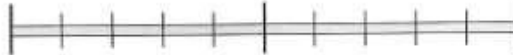
Номер группы _____

Фамилия и имя _____

Оцени работу своей группы. Отметь вариант ответа, с которым ты согласен (согласна).

1. Все ли члены группы принимали участие в работе над проектом?
 А. Да, все работали одинаково.
 Б. Нет, работал только один.
 В. Кто-то работал больше, а кто-то меньше.
2. Дружно ли вы работали? Были ли ссоры?
 А. Работали дружно, ссор не было.
 Б. Работали дружно, спорили, но не ссорились.
 В. Очень трудно было договариваться, не всегда получалось.
3. Тебе нравится результат работы группы?
 А. Да, все получилось хорошо.
 Б. Нравится, но можно было бы сделать лучше.
 В. Нет, не нравится.
4. Оцени свой вклад в работу группы. Отметь нужное место на линейке знаком Х.

Почти все сделали
без меня.



Я сделал(а) очень
много, без меня
работа бы не
получилась.

КОПИЯ ВЕРНА:

Директор муниципального
образовательного учреждения
"Школа №1 им. С. Пушкина г. Черноголовы"
В.А. Барзатов