Суммативное оценивание за раздел «Квадратичная функция»

Тема: Квадратичная функция вида ,  и её график. Решение текстовых задач

Цель обучения:

8.4.1.3 знать свойства и строить график квадратичной функции вида, .

8.4.1.4 находить значения функции по заданным значениям аргумента и находить значение аргумента по заданным значениям функции

8.4.2.3 использовать квадратичную функцию для решения прикладных задач

Критерий оценивания:

• Применяет свойства квадратичной функции вида ,  и строит ее график

• Определяет соответствующие значения функции и аргумента

• Решает прикладные задачи, используя свойства квадратичной функции

Уровень мыслительных навыков: применение (навыки высокого порядка)

Время выполнения 30 минут

Задания

1. Дана функция: 

a) запишите координаты вершины параболы;

b) определите, в каких четвертях находится график функции;

c) запишите ось симметрии параболы;

d) найдите точки пересечения графика с осями координат;

e) постройте график функции.

2. Найдите точки пересечения графиков квадратичных функций: и . Постройте графики данных функций.

3. Дана функция . Найдите значения функции :

а)

б) 

4. Решите задачу:

Мяч брошен вертикально вверх с начальной скоростью 24 м/с. Зависимость расстояния h

(в метрах) от мяча до земли от времени полета выражается формулой 

1) Какой наибольшей высоты достигнет мяч?

2) Через сколько секунд после броска мяч упадет на землю?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерий оценивания** | **№****задания** | **Дескриптор** | **Балл** |
|
| **Обучающийся** |
|
| Применяет свойстваквадратичной функциивида ,  и строит ее график | 1 | находит координаты вершины параболы | 1 |
| записывает четверти, в которыхрасполагается график | 1 |
| записывает ось симметрии параболы  | 1 |
| находит координаты точек пересечения с осью Oy | 1 |
| находит координаты точек пересечения с осью Ox | 1 |
| строит график функции | 1 |
| Определяетсоответствующиезначения функции иаргумента | 2 | составляет выражение, определяющее точки пересечения квадратичных функций  | 1 |
| находит точки пересечения квадратичных функций | 1 |
|
| Определяетсоответствующиезначения функции иаргумента | 3а | находит значения функции | 1 |
| 3б | находит значения функции | 1 |
| Решает прикладныезадачи, используясвойства квадратичной функции | 4 | определяет ординату вершины параболы | 1 |
| находит наибольшую высоту | 1 |
| определяет нули функции / абсциссувершины параболы | 1 |
| определяет время полета мяча | 1 |
| **Всего баллов:** | **14** |
|

Суммативное оценивание за раздел «Квадратичная функция»

Тема: Квадратичная функция вида ,  и её график. Решение текстовых задач

Цель обучения:

8.4.1.3 знать свойства и строить график квадратичной функции вида, .

8.4.1.4 находить значения функции по заданным значениям аргумента и находить значение аргумента по заданным значениям функции

8.4.2.3 использовать квадратичную функцию для решения прикладных задач

Критерий оценивания:

• Применяет свойства квадратичной функции вида ,  и строит ее график

• Определяет соответствующие значения функции и аргумента

• Решает прикладные задачи, используя свойства квадратичной функции

Уровень мыслительных навыков: применение (навыки высокого порядка)

Время выполнения 30 минут

Задания

1. Дана функция: 

a) запишите координаты вершины параболы;

b) определите, в каких четвертях находится график функции;

c) запишите ось симметрии параболы;

d) найдите точки пересечения графика с осями координат;

e) постройте график функции.

2. Найдите точки пересечения графиков квадратичных функций: и . Постройте графики данных функций.

3. Дана функция . Найдите значения функции :

а)

б) 

4. Решите задачу:

Мяч брошен вертикально вверх с начальной скоростью 24 м/с. Зависимость расстояния h

(в метрах) от мяча до земли от времени полета выражается формулой 

1) Какой наибольшей высоты достигнет мяч?

2) Через сколько секунд после броска мяч упадет на землю?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерий оценивания** | **№****задания** | **Дескриптор** | **Балл** |
|
| **Обучающийся** |
|
| Применяет свойстваквадратичной функциивида ,  и строит ее график | 1 | находит координаты вершины параболы | 1 |
| записывает четверти, в которыхрасполагается график | 1 |
| записывает ось симметрии параболы  | 1 |
| находит координаты точек пересечения с осью Oy | 1 |
| находит координаты точек пересечения с осью Ox | 1 |
| строит график функции | 1 |
| Определяетсоответствующиезначения функции иаргумента | 2 | составляет выражение, определяющее точки пересечения квадратичных функций  | 1 |
| находит точки пересечения квадратичных функций | 1 |
|
| Определяетсоответствующиезначения функции иаргумента | 3а | находит значения функции | 1 |
| 3б | находит значения функции | 1 |
| Решает прикладныезадачи, используясвойства квадратичной функции | 4 | определяет ординату вершины параболы | 1 |
| находит наибольшую высоту | 1 |
| определяет нули функции / абсциссувершины параболы | 1 |
| определяет время полета мяча | 1 |
| **Всего баллов:** | **14** |
|

Суммативное оценивание за раздел «Квадратичная функция»

Тема: Квадратичная функция вида ,  и её график. Решение текстовых задач

Цель обучения:

8.4.1.3 знать свойства и строить график квадратичной функции вида, .

8.4.1.4 находить значения функции по заданным значениям аргумента и находить значение аргумента по заданным значениям функции

8.4.2.3 использовать квадратичную функцию для решения прикладных задач

Критерий оценивания:

• Применяет свойства квадратичной функции вида ,  и строит ее график

• Определяет соответствующие значения функции и аргумента

• Решает прикладные задачи, используя свойства квадратичной функции

Уровень мыслительных навыков: применение (навыки высокого порядка)

Время выполнения 20 минут

Задания

1. Дана функция: 

a) запишите координаты вершины параболы;

b) определите, в каких четвертях находится график функции;

c) запишите ось симметрии параболы;

d) найдите точки пересечения графика с осями координат;

e) постройте график функции.

2. Найдите точки пересечения графиков квадратичных функций: и . Постройте графики данных функций.

3. Дана функция . Найдите значения функции :

а)

б) 

4. Решите задачу:

Мяч брошен вертикально вверх с начальной скоростью 24 м/с. Зависимость расстояния h

(в метрах) от мяча до земли от времени полета выражается формулой 

1) Какой наибольшей высоты достигнет мяч?

2) Через сколько секунд после броска мяч упадет на землю?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерий оценивания** | **№****задания** | **Дескриптор** | **Балл** |
|
| **Обучающийся** |
|
| Применяет свойстваквадратичной функциивида ,  и строит ее график | 1 | находит координаты вершины параболы | 1 |
| записывает четверти, в которыхрасполагается график | 1 |
| записывает ось симметрии параболы  | 1 |
| находит координаты точек пересечения с осью Oy | 1 |
| находит координаты точек пересечения с осью Ox | 1 |
| строит график функции | 1 |
| Определяетсоответствующиезначения функции иаргумента | 2 | составляет выражение, определяющее точки пересечения квадратичных функций  | 1 |
| находит точки пересечения квадратичных функций | 1 |
|
| Определяетсоответствующиезначения функции иаргумента | 3а | находит значения функции | 1 |
| 3б | находит значения функции | 1 |
| Решает прикладныезадачи, используясвойства квадратичной функции | 4 | определяет ординату вершины параболы | 1 |
| находит наибольшую высоту | 1 |
| определяет нули функции / абсциссувершины параболы | 1 |
| определяет время полета мяча | 1 |
| **Всего баллов:** | **14** |
|

Суммативное оценивание за раздел «Квадратичная функция»

Тема: Квадратичная функция вида ,  и её график. Решение текстовых задач

Цель обучения:

8.4.1.3 знать свойства и строить график квадратичной функции вида, .

8.4.1.4 находить значения функции по заданным значениям аргумента и находить значение аргумента по заданным значениям функции

8.4.2.3 использовать квадратичную функцию для решения прикладных задач

Критерий оценивания:

• Применяет свойства квадратичной функции вида ,  и строит ее график

• Определяет соответствующие значения функции и аргумента

• Решает прикладные задачи, используя свойства квадратичной функции

Уровень мыслительных навыков: применение (навыки высокого порядка)

Время выполнения 20 минут

Задания

1. Дана функция: 

a) запишите координаты вершины параболы;

b) определите, в каких четвертях находится график функции;

c) запишите ось симметрии параболы;

d) найдите точки пересечения графика с осями координат;

e) постройте график функции.

2. Найдите точки пересечения графиков квадратичных функций: и . Постройте графики данных функций.

3. Дана функция . Найдите значения функции :

а)

б) 

4. Решите задачу:

Мяч брошен вертикально вверх с начальной скоростью 24 м/с. Зависимость расстояния h

(в метрах) от мяча до земли от времени полета выражается формулой 

1) Какой наибольшей высоты достигнет мяч?

2) Через сколько секунд после броска мяч упадет на землю?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерий оценивания** | **№****задания** | **Дескриптор** | **Балл** |
|
| **Обучающийся** |
|
| Применяет свойстваквадратичной функциивида ,  и строит ее график | 1 | находит координаты вершины параболы | 1 |
| записывает четверти, в которыхрасполагается график | 1 |
| записывает ось симметрии параболы  | 1 |
| находит координаты точек пересечения с осью Oy | 1 |
| находит координаты точек пересечения с осью Ox | 1 |
| строит график функции | 1 |
| Определяетсоответствующиезначения функции иаргумента | 2 | составляет выражение, определяющее точки пересечения квадратичных функций  | 1 |
| находит точки пересечения квадратичных функций | 1 |
|
| Определяетсоответствующиезначения функции иаргумента | 3а | находит значения функции | 1 |
| 3б | находит значения функции | 1 |
| Решает прикладныезадачи, используясвойства квадратичной функции | 4 | определяет ординату вершины параболы | 1 |
| находит наибольшую высоту | 1 |
| определяет нули функции / абсциссувершины параболы | 1 |
| определяет время полета мяча | 1 |
| **Всего баллов:** | **14** |
|