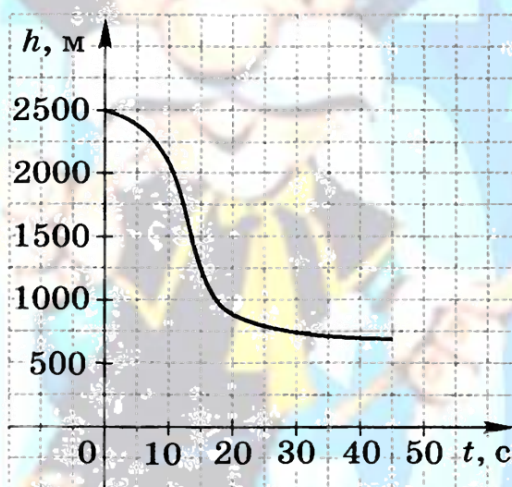


Контрольная работа № 2
«Квадратичная функция»
Вариант 2

Обязательная часть

1. Парашютист прыгнул из самолета на некоторой высоте. Сначала он находился в свободном падении, а затем раскрыл парашют. На рисунке изображен график его полета. Используя график, ответьте на вопросы:
- Какое расстояние пролетел парашютист за 10 с полета?
 - Через сколько секунд после прыжка раскрылся парашют?



2. С помощью графика функции (график 2 на рисунке 2.31 учебника) выполните следующие задания:
- Найдите значение функции при $x = 1$.
 - Определите значения x , при которых функция принимает значение, равное -6 .
3. а) Постройте график функции $y = x^2 + x - 6$.
б) Укажите значения аргумента, при которых функция принимает положительные значения.
в) Укажите промежуток убывания функции.
4. Решите неравенство $x^2 - 6x + 5 < 0$.

Дополнительная часть

5. Определите значения коэффициентов b и c , при которых вершина параболы $y = 2x^2 + bx + c$ находится в точке $A(-1; 3)$.
6. Найдите область определения выражения $\frac{\sqrt{x^2 - 2x - 3}}{2 + x}$.
7. Найдите все целые значения m , при которых график функции $y = 4x^2 + mx + 1$ расположен выше оси x .

Ответы:

1) а) 500 м б) 25 сек .

2) а) $y = 2$; б) $x = \pm 3$.

3) б) $y > 0$ при $x < -3$ и $x > 2$; в) функция убывает на $(-\infty; -0,5]$.

4) $1 < x < 5$.

5) $b = 4$; $c = 5$.

6) $(-\infty; -2) \cup (-2; -1] \cup [3; +\infty)$.

7) $(-4; 4)$.

sansei-alex.ru

