

185-51%

Бланк ответов

11 класс

Шифр ШЭН 111

Задача № 5

$\overline{хузн}$ - год рождения, тогда: $2010 - \overline{хузн} = x + y + z + n$ или

$2010 - 1000x - 100y - 10z - n = x + y + z + n$; Число не может начинаться с нуля, $\Rightarrow x \neq 0$; $x \neq 2$, т.к. все числа после 2000 нам не подходят. А значит, $x = 1$; $y = 8$, т.к. все другие числа по логике не подходят.

Остается найти z и n .

$$2010 - 1000 - 800 - 1 - 8 = 10z + n + z + n; \quad 100 = 11z + 2n.$$

Рассуждаем подбором. Пусть $z = 8$, тогда n - не целое число.

Пусть $z = 8$, тогда $n = 6$.

\Rightarrow Ответ: 1886.

56

Задача № 1

$$y = |x^2 + 2|x| - 3|.$$

при $x \geq 0$

$$y = |x^2 + 2x - 3|$$

при $x < 0$

$$y = |x^2 - 2x - 3|.$$

П.к. графиками данных функций являются параболы, то в модуле их обычный график отразится по оси X .

$$y = x^2 + 2x - 3$$

$$x_0 = \frac{-b}{2a} = \frac{-2}{2} = -1$$

$$y_0 = 1 - 2 - 3 = -4$$

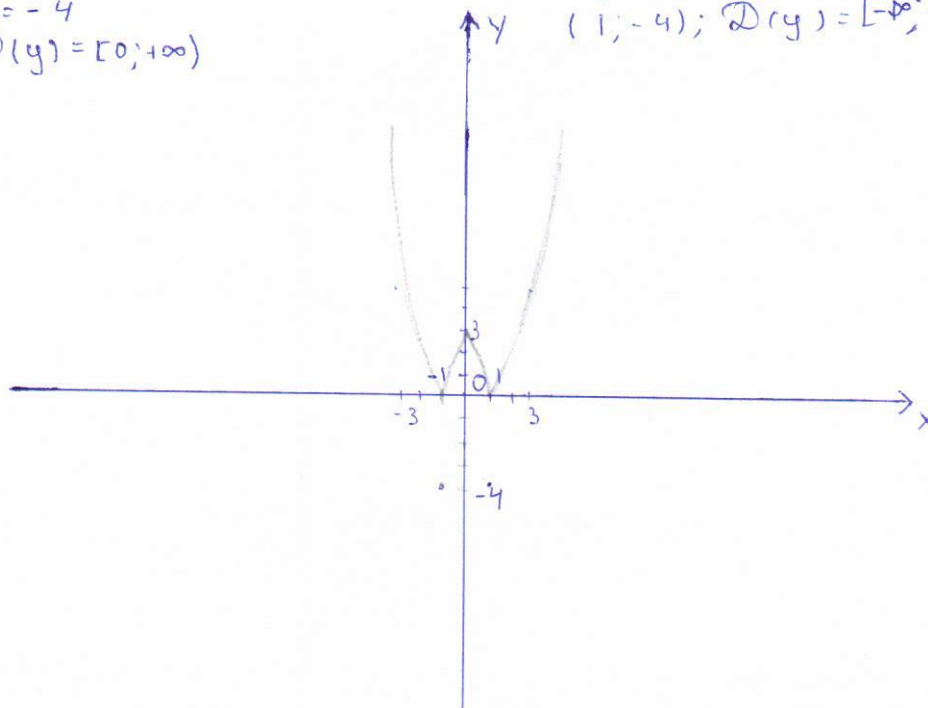
$$(-1; -4); \quad D(y) = [0; +\infty)$$

$$y = x^2 - 2x - 3$$

$$x_0 = \frac{-b}{2a} = \frac{2}{2} = 1$$

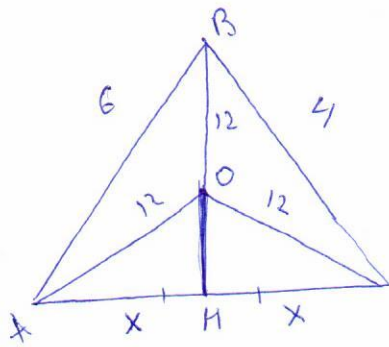
$$y_0 = 1 - 2 - 3 = -4$$

$$(1; -4); \quad D(y) = [-\infty; 0].$$



7

Задача 3



Дано:
 $AB = 6 \text{ см}$
 $BC = 4 \text{ см}$
 $R = OB = OC = OA = 12 \text{ см}$

Найти:
 $AC = ?$

Решение:

Центр окружности описанной около треугольника находится на пересечении медиан.

Медианы пересекаются в отношении 2 к 1, считая от вершины. $\Rightarrow \frac{BO}{OH} = \frac{2}{1}$, $OH = \frac{BO}{2} = \frac{12}{2} = 6$

об

Задача 4

При прикосновении к 1-му хамелеону, свой цвет ~~меняет~~ ^{меняют} сразу 4. П.к. 2010 не делится на 4, то простым касаниями по 4 хамелеона изменить цвет всех не получится. 6б