Раздел 8.3A: Квадратичная функция

Тема урока: Решение текстовых задач

Цель обучения:

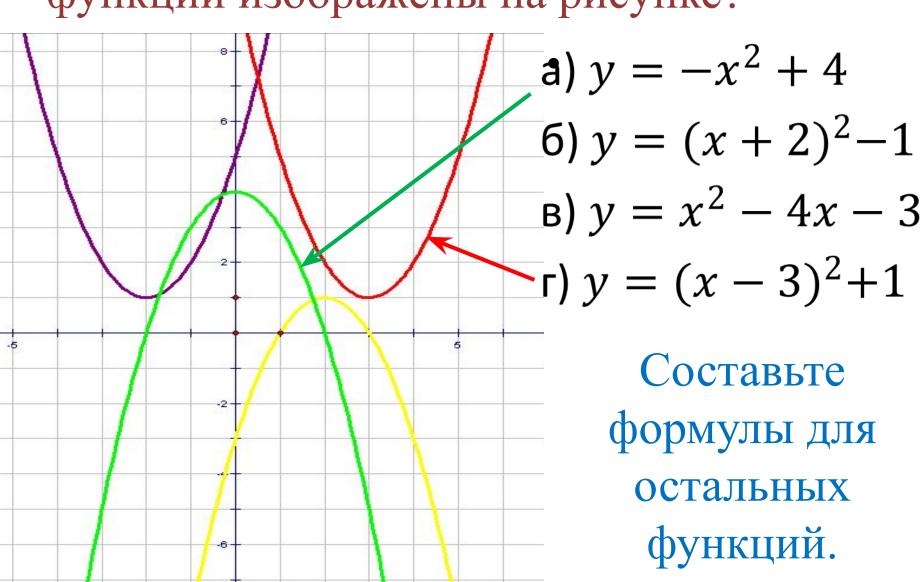
8.4.2.3

использовать квадратичную функцию для решения прикладных задач.

•Укажите координаты вершины параболы, направление ее ветвей, уравнение оси симметрии, координаты точки пересечения с осью *OY*.

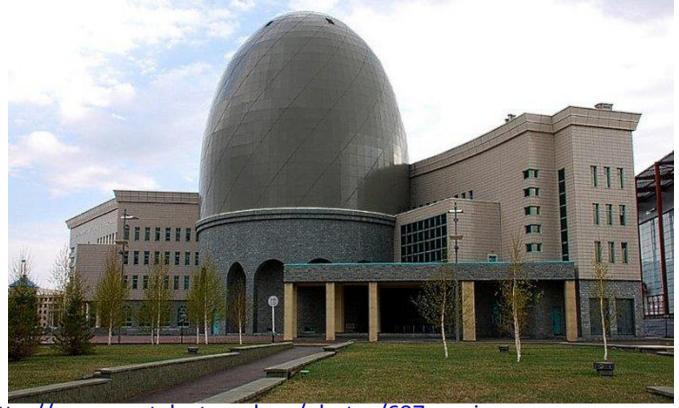
a)
$$y = -3x^2 - 5$$

Графики каких из перечисленных функций изображены на рисунке?



1. Здание Национального архива республики Казахстан построено в Астане в 2003 году. Хранилище архива имеет куполообразную форму, ограниченную параболой $y = -6.4x^2 + 25.6x + 14.4$.

Определите высоту хранилища.



Источник: http://www.portalostranah.ru/photos/687 src.jpg

- 2. Камень брошен вертикально вверх. Пока камень не упал, высота его над землей, описывается по формуле $h = -2t^2 + 26t$, где $h = -2t^$
- а) Через сколько секунд камень находился на высоте 72 м?
- б) Можно ли из ответа на вопрос а) установить, через сколько секунд камень достиг максимальной высоты.

- 3. Производительность труда в течение рабочего времени меняется в зависимости от времени работы по формуле P(t) = -0,2t² + 1,6t + 3. Постройте график функции, считая рабочий день равным 8ч.
- а) В какой момент времени производительность труда достигает максимума?
- б) Укажите промежуток рабочего дня, во время которого производительность труда растет?
- в) Укажите промежуток рабочего дня, во время которого производительность труда падает?
- г) В какое время производительность выше: через 1 час или через 5 часов после начала рабочего дня?

1. Найдите значение выражения

$$0.3^{-3} + \left(\frac{3}{7}\right)^{-1} + \left(\frac{3}{4}\right) \cdot (0.5)^{-2} + 6 \cdot (-1)^{-8}$$

2. Решите уравнение

$$\frac{4x+1}{x-3} = \frac{3x-8}{x+1}$$

- - Какие задания и виды деятельности были интересными?
- - Что было трудным? Почему?