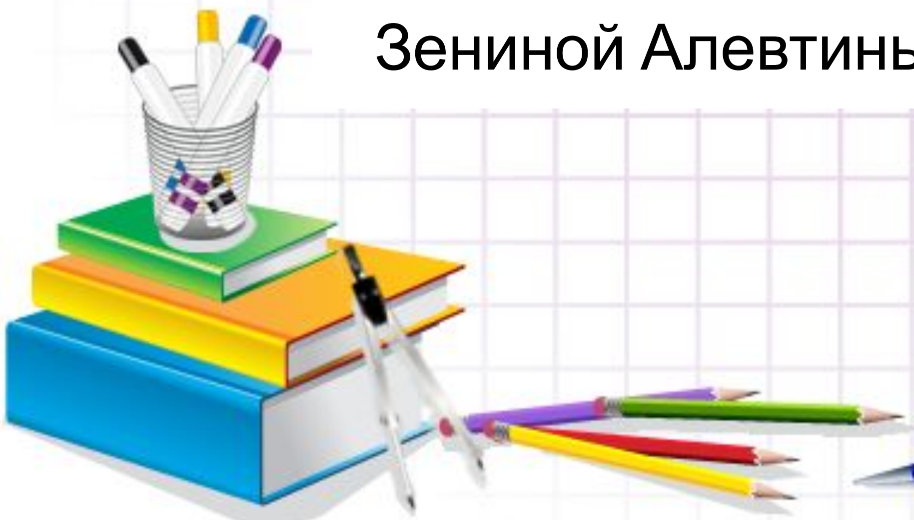
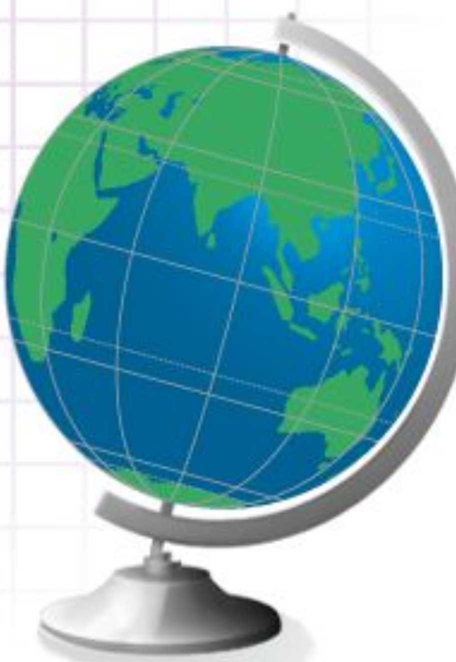
В14 ЕГЭ 2012г.

Производная показательной функции.

Работа учителя
математики
Зениной Алевтины Дмитриевны





Прототип задания B14 (№ 245183)

Найдите наименьшее значение функции

$$y = 2^{x^2+2x+5}$$

$$y' = 2^{x^2+2x+5} \cdot \ln 2 \cdot (x^2 + 2x + 5)'$$

$$y' = 2^{x^2+2x+5} \cdot \ln 2 \cdot (2x + 2),$$

$$2^{x^2+2x+5} \cdot \ln 2 \cdot (2x + 2) = 0,$$

$$2^{x^2+2x+5} \cdot \ln 2 \neq 0$$

$$2x + 2 = 0$$

$$x = -1$$

$$y = 2^{(-1)^2+2(-1)+5}$$

$$y = 2^{1-2+5}$$

$$y = 2^4 = 16$$

$$(a^u)' = a^u \cdot \ln a \cdot u'$$

Ответ: 16

Задание B14 (№ 287507)

Прототип Прототип B14 (№ 245183)

Найдите наименьшее значение функции $y = 6^{x^2+16x+66}$.

$$y' = 6^{x^2+16x+66} \cdot \ln 6 \cdot (x^2 + 16x + 66)'$$

$$y' = 6^{x^2+16x+66} \cdot \ln 6 \cdot (2x + 16),$$

$$6^{x^2+16x+66} \cdot \ln 6 \cdot (2x + 16) = 0,$$

$$6^{x^2+16x+66} \cdot \ln 6 \neq 0$$

$$2x + 16 = 0$$

$$x = -8$$

$$y = 6^{(-8)^2+16(-8)+66}$$

$$y = 6^{64-128+66}$$

$$y = 6^2 = 36$$

$$(a^u)' = a^u \cdot \ln a \cdot u'$$

Ответ: 36

Задание B14 (№ 287509) (№ 245183)

Прототип Прототип B14

$$y = 5^{x^2-24x+148}$$

Найдите наименьшее значение функции

$$y' = 5^{x^2-24x+148} \cdot \ln 5 \cdot (x^2 - 24x + 148)'$$

$$y' = 5^{x^2-24x+148} \cdot \ln 5 \cdot (2x - 24),$$

$$5^{x^2-24x+148} \cdot \ln 5 \cdot (2x - 24) = 0,$$

$$5^{x^2-24x+148} \cdot \ln 5 \neq 0$$

$$2x - 24 = 0$$

$$x = 12$$

$$y = 5^{(12)^2-24\cdot 12+148}$$

$$y = 5^{144-288+148}$$

$$y = 5^4 = 625$$

Ответ: 625

СКОРО ЕГЭ!

- *Еще есть время подготовиться!*