

Для учителя

1

2

Задание 1. (8 баллов)

Упрости выражение $(3 + 2a)(2a - 3) + b(b - a) - (b - 2a)^2$

и вычисли его значение при $a = \frac{1}{3}$ и $b = -6$.



ЗАДАНИЯ ПО ВЫБОРУ

Задание 6. (10 баллов)

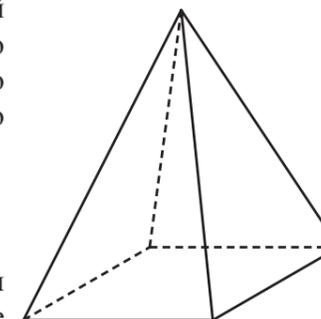
Дана функция $y = ax^2 + c$, где $a \neq 0$.

Известно, что вершина графика данной функции находится в точке $H(0; -2)$ и точка $A(2; 6)$ принадлежит графику данной функции.

1. Вычисли значение коэффициента квадратичного члена a и значение свободного члена c данной функции.
2. Запиши формулу, задающую данную функцию.
3. Вычисли нули данной функции.
4. Начерти график данной функции.
5. Пересекает ли график данной функции прямая $y = 2x - 4$? Обоснуй свой ответ.

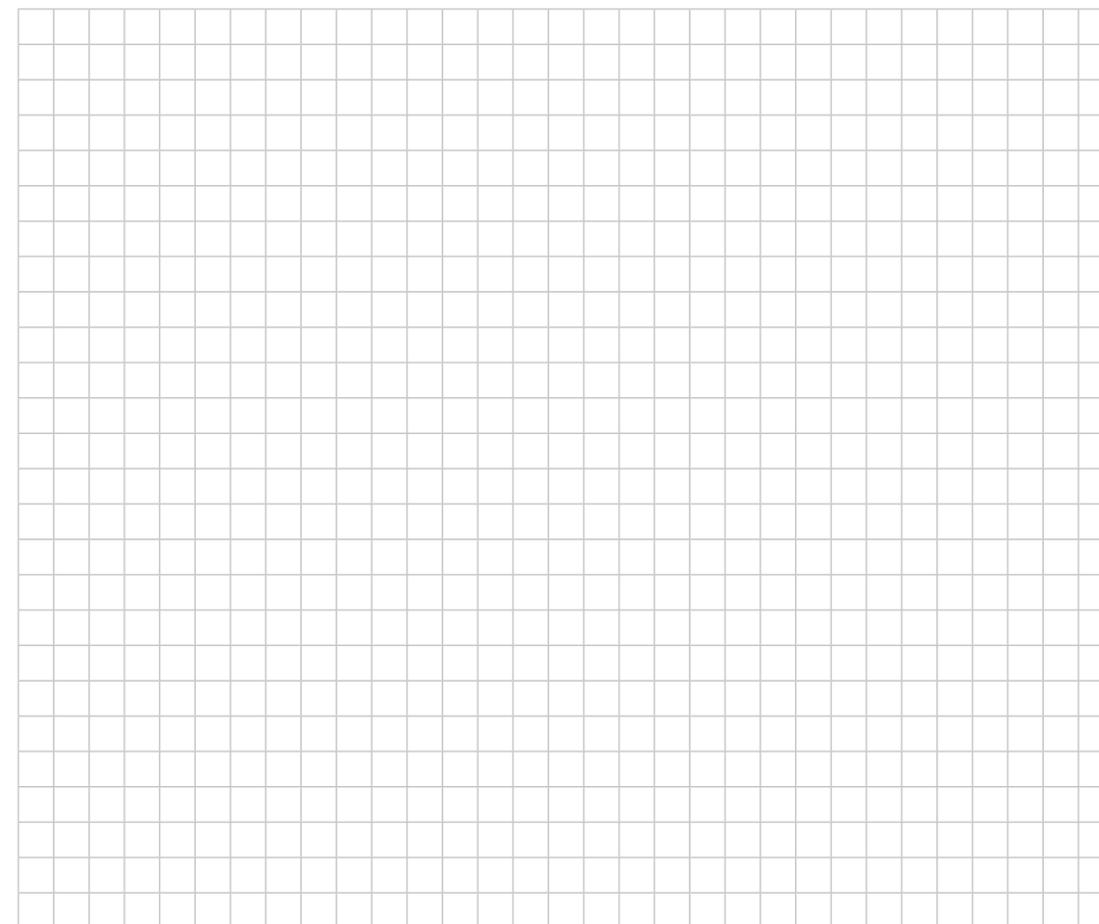
Задание 7. (10 баллов)

Фирма производит свечи, имеющие форму правильной четырехугольной пирамиды. Диагональ основания каждой такой свечи равна 10 см, а длина бокового ребра 13 см. Каждую свечу упаковывают в коробку, имеющую вид прямоугольного параллелепипеда, основанием которого является квадрат со стороной 8 см. Высота коробки на 1 см больше высоты свечи.



1. Вычисли высоту коробки.
2. Вычисли объем свечи и объем коробки.
3. Поместится ли в данной коробке цилиндрическая свеча, объем которой равен 750 см^3 , а высота равна высоте свечи в виде пирамиды? Обоснуй свой ответ.

Я выбрал(а) задание .



SA INNOVE

РЌНІКООІІ ІЌРІЕКСАМ МАТЕМАТІКА 2015

Для учителя

23	29
24	30
25	31
26	32
27	33
28	34
	35

Для учителя

8

9

10

11

Задание 3. (8 баллов)

На выставке кошек были представлены кошки ангорской, сиамской, персидской и сибирской пород. Сиамских кошек было в 2 раза больше, чем ангорских, но в 3 раза меньше, чем персидских. Сибирских кошек было на 13 меньше, чем персидских. Сколько кошек каждой породы было представлено на выставке, если всего кошек было 47?



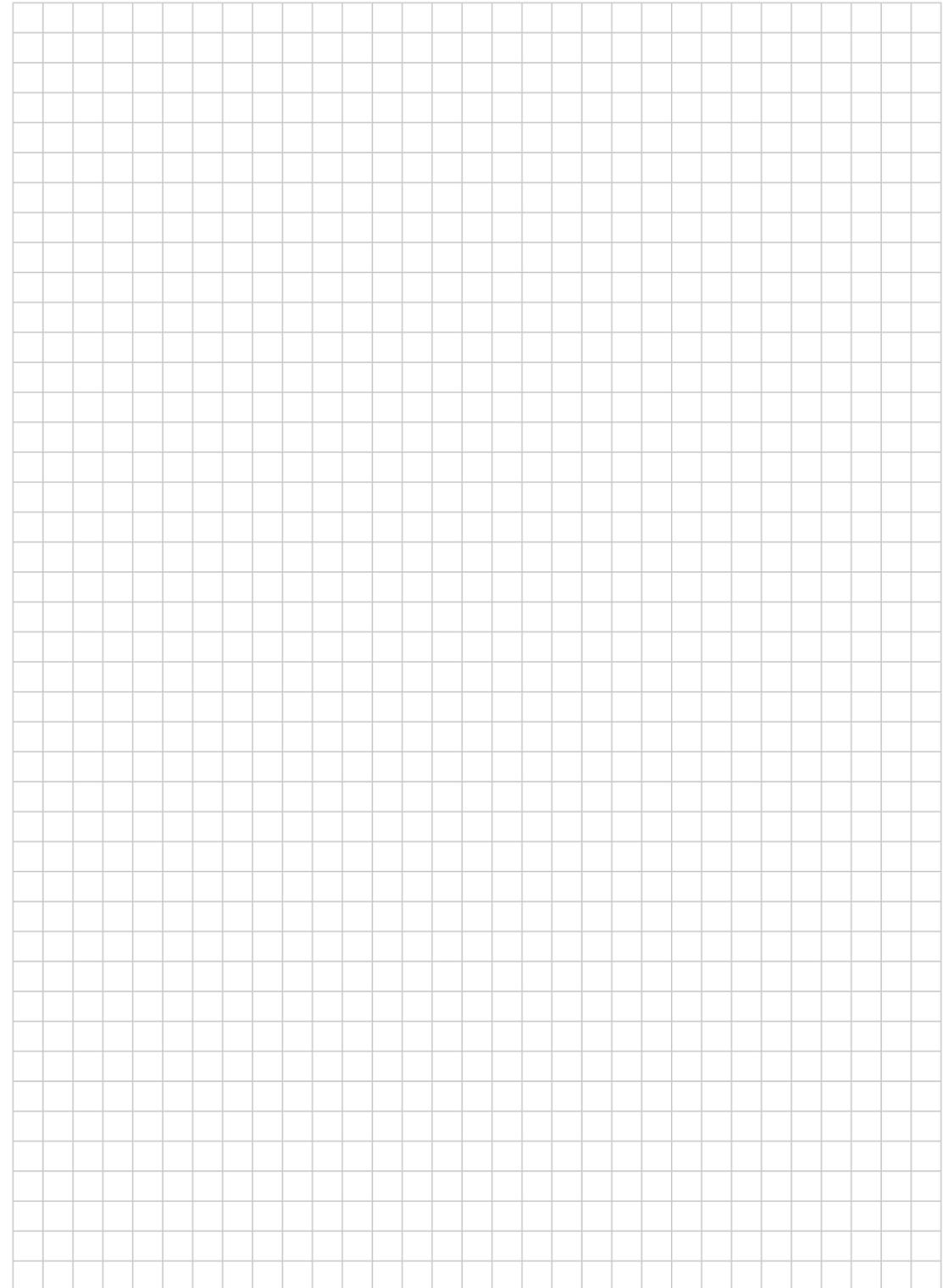
SA INNOVE

РՕՆԻԿՕՕԼԻ ԼՕՐԱԵՔՏԱՄ ՄԱԹԵՄԱԱՏԻԿԱ 2015

Задание 4. (8 баллов)

Длины оснований прямоугольной трапеции равны 2 м и 3 м, а длина меньшей боковой стороны равна 6 м.

1. Выполни чертеж.
2. Вычисли площадь трапеции.
3. Большая диагональ делит трапецию на два треугольника. Вычисли длину большей диагонали и отношение площадей этих треугольников.



Для учителя

12

13

14

15

16

17