

ГИА

алгебра 9 класс

Тренировочные задания *№1*

Подготовила:
учитель математики
МБОУ «Лицей №15»,
г. Саров, Нижегородской обл.
Теленгатор С.В.



Вопрос 1

Пятитомная математическая энциклопедия содержит 40 млн. 900 тысяч знаков. Представьте это число в стандартном виде

$$40,9 \cdot 10^6 \text{ знаков}$$

$$4,09 \cdot 10^7 \text{ знаков}$$

$$4,09 \cdot 10^6 \text{ знаков}$$

$$409 \cdot 10^5 \text{ знаков}$$

Вопрос 2

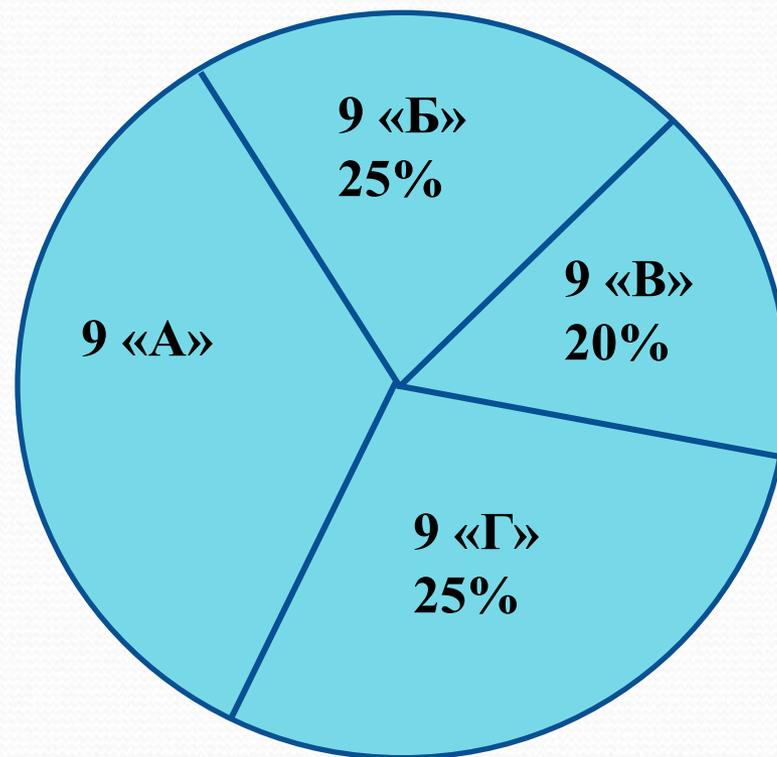
На диаграмме представлен результат сбора макулатуры в 9 классах. Сколько килограммов макулатуры собрал 9 «А», если всего было собрано 240 килограммов?

63 кг

72 кг

81 кг

57 кг



Вопрос 3

На упаковке с овсяными хлопьями массой 1 килограмм имеется надпись, информирующая, что допустимое отклонение массы нетто не превышает 20 граммов. Какую массу не могут иметь овсяные хлопья?

1,02 кг

1,2 кг

0,99 кг

1,01 кг

Вопрос 4

Из 34 м материи сшили b платьев. Сколько таких же платьев можно сшить из 135 м этой материи?

$$\frac{b \cdot 135}{34} \text{ штук}$$

$$\frac{b}{34 \cdot 135} \text{ штук}$$

$$\frac{b \cdot 34}{135} \text{ штук}$$

$$\frac{135}{b \cdot 34} \text{ штук}$$

Вопрос 5

Среди приведенных равенств укажите тождество

$$\frac{x^3 + 1}{x + 1} = x^2 - x + 1$$

$$\frac{x - 1}{x - 1} = 1$$

$$\frac{x^2 - 1}{x - 1} = x + 1$$

$$\frac{x^3 - 1}{x^2 + x + 1} = x - 1$$

Вопрос 6

Для каждого выражения верхней строки укажите равное ему выражение нижней строки:

1) $c^3(c^3)^3$

2) $(c^3c^3)^3$

3) $\left(\frac{c^4}{c^3}\right)^3$

A. c^{27}

Б. c^3

В. c^{12}

Г. c^{18}

1) – а

2) – г

3) – в

1) – б

2) – в

3) – а

1) – в

2) – г

3) – б

1) – г

2) – а

3) – б

Вопрос 7

Упростите числовое выражение

$$\frac{(\sqrt{21} + \sqrt{3})^2 - 6\sqrt{7}}{12}$$

12

$$-\frac{\sqrt{7}}{4}$$

$$2 - \frac{1}{2}\sqrt{7}$$

2

Вопрос 8

Упростите выражение

$$\left(1 - \frac{1}{a^2}\right) \cdot \frac{a}{a+1}$$

$$\frac{a-1}{a}$$

$$a-1$$

$$\frac{1}{a}$$

$$\frac{a^2-1}{a^2+1}$$

Вопрос 9

Укажите уравнение, которое не имеет корней.

$$9x^2 + 6x + 1 = 0$$

$$2x^2 + 5x + 5 = 0$$

$$5x^2 + 2x - 1 = 0$$

$$4x^2 - 3x - 1 = 0$$

Вопрос 10

Решите систему линейных уравнений

$$\begin{cases} 3x - 2y = -2, \\ 5x - y = 6. \end{cases}$$

(4; 7)

(-2; -2)

(2; 4)

(1; - 1)

Вопрос 11

Из прямоугольного листа бумаги, длина которого 36 см, а ширина – 29 см, хотят сделать развертку куба. Чему равна площадь поверхности этого куба?

1044 см²

486 см²

522 см²

261 см²

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Вопрос 12

Решите неравенство $2x - 2 < 5x + 8$

$$\left(-\infty; -3\frac{1}{3}\right)$$

$$\left(3\frac{1}{3}; +\infty\right)$$

$$\left(-3\frac{1}{3}; +\infty\right)$$

$$\left(-\infty; 3\frac{1}{3}\right)$$

Вопрос 13

О числах x и y известно, что $x > y$. Какое из следующих неравенств неверно?

$$\frac{x}{19} - 1 > \frac{y}{19} - 1$$

$$-\frac{7}{3}x > -\frac{7}{3}y$$

$$5 - x < 5 - y$$

$$1 - 2x < 1 - 2y$$

Вопрос 14

Заданы три первых члена числовых последовательностей. Известно, что одна из этих последовательностей не является арифметической прогрессией. Укажите её.

1; 4; 9; ...

- 3; 3; 9; ...

- 3; - 1; 1; ...

-3; -3; -3; ...

Вопрос 15

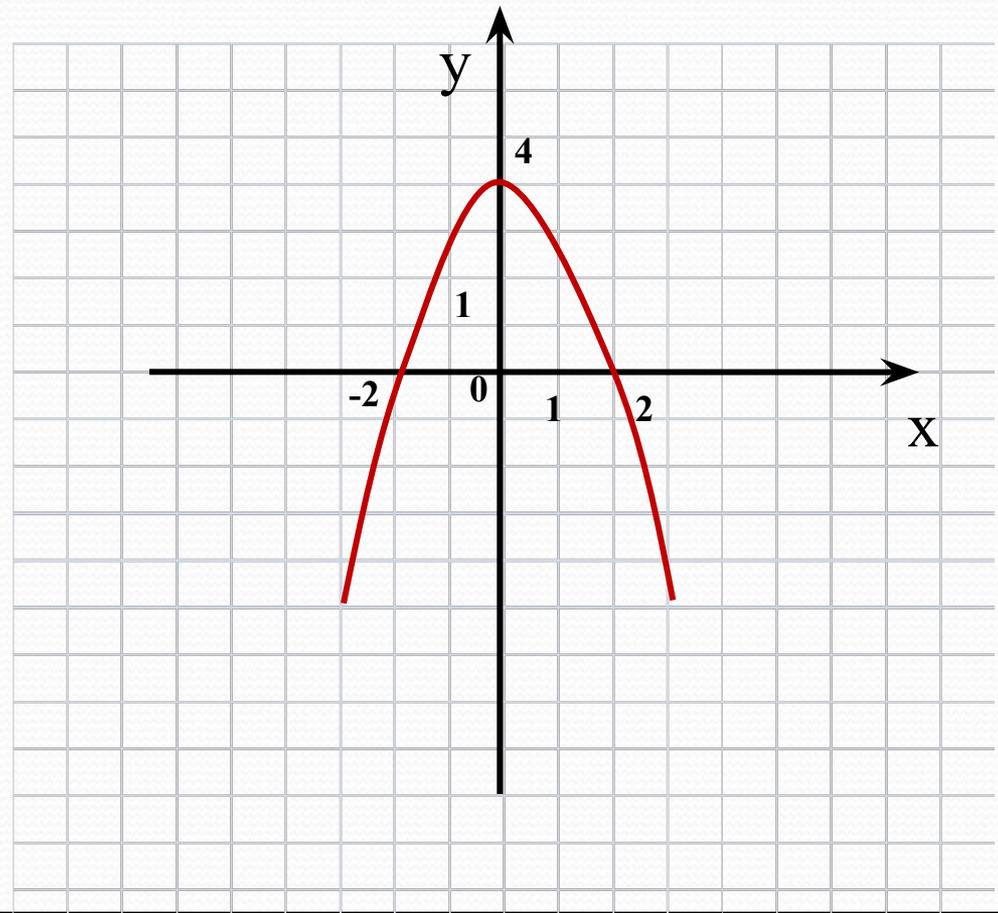
Пользуясь графиком квадратичной функции, изображенной на рисунке, укажите формулу, задающую эту функцию.

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

$$y = x^2 + 4$$

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

$$y = -x^2 + 4$$



Вопрос 16

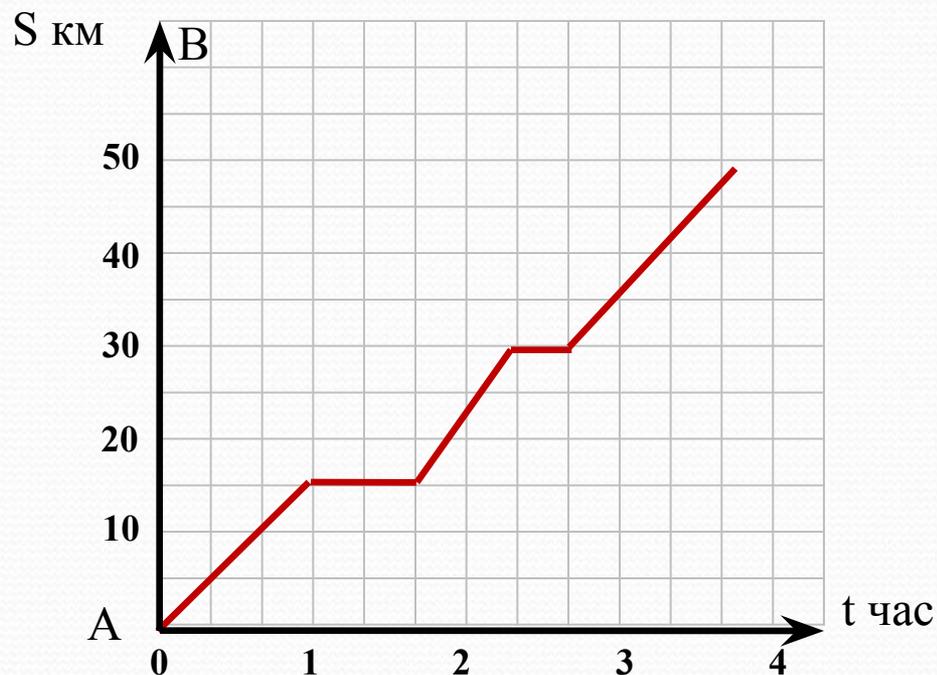
На рисунке изображен график прямолинейного движения автомобиля от пункта А до пункта В. По горизонтальной оси отложено время (в часах), по вертикальной – расстояние от пункта А (в километрах). В пути он дважды останавливался. Какое из следующих утверждений верно?

Общая продолжительность остановок 30 минут.

Общая продолжительность остановок 1 час.

Общая продолжительность остановок 45 минут.

Общая продолжительность остановок 40 минут.



**Правильных
ответов:**

ВЫХОД

**В
начало**