

[Печать](#) • [Заккрыть окно](#)

# Генератор пробных вариантов ГИА по математике 2013 - сайт Egeurok.ru

Вариант ГИА по математике № ZZ3E5

## I-Модуль "Алгебра"

### 1 Часть

1. Для каждого выражения укажите его значение.

Выражение

Значение

A)  $0,3 : \frac{6}{35}$

1)  $1\frac{3}{5}$

Б)  $2,2 - \frac{3}{5}$

2)  $\frac{7}{4}$

В)  $\frac{1}{6} \cdot 1,5$

3) 0,25

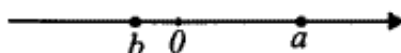
4)  $\frac{9}{75}$

A1

Ответ:

А	Б	В

4. На координатной прямой (см. рис. 76) отмечены числа  $a$  и  $b$ .



A2

Рис. 76

Какое из следующих чисел наибольшее?

1)  $a + b$

2)  $ab$

3)  $-b$

4)  $b - a$

5. Укажите выражение, значение которого является наименьшим.

1)  $\sqrt{80} - 2$

2)  $\sqrt{60} + 2$

3)  $(\sqrt{3} + \sqrt{5})^2$

4)  $\frac{1}{3} \cdot \sqrt{6} \cdot \sqrt{15}$

A3

7. Найдите модуль разности корней уравнения  $x^2 + 4x + 3 = 0$ .

A4

Ответ: \_\_\_\_\_.

9. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают (см. рис. 58).

A5

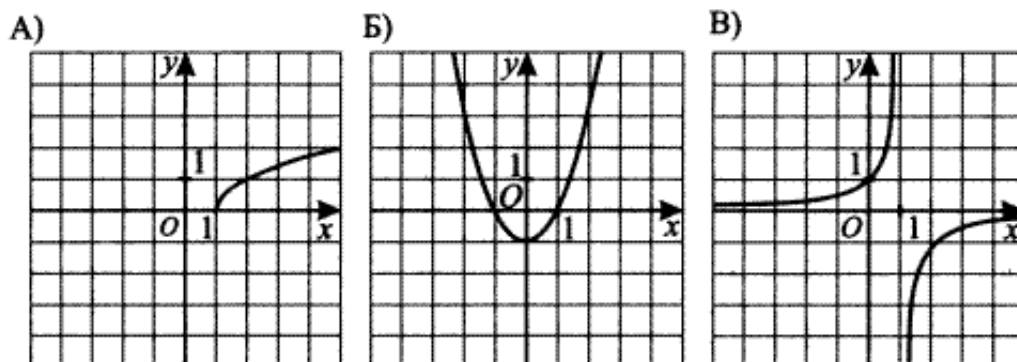


Рис. 58

1)  $y = \frac{1}{x-1}$     2)  $y = -x - 1$     3)  $y = \sqrt{x-1}$     4)  $y = x^2 - 1$

12. На рисунке 221 изображён график квадратичной функции  $y = f(x)$ .

Какие из следующих утверждений о данной функции неверны? Запишите их номера.

- 1)  $f(-1) = f(3)$ .  
 2)  $f(0) = f(8)$ .  
 3)  $f(0) > 0$ .

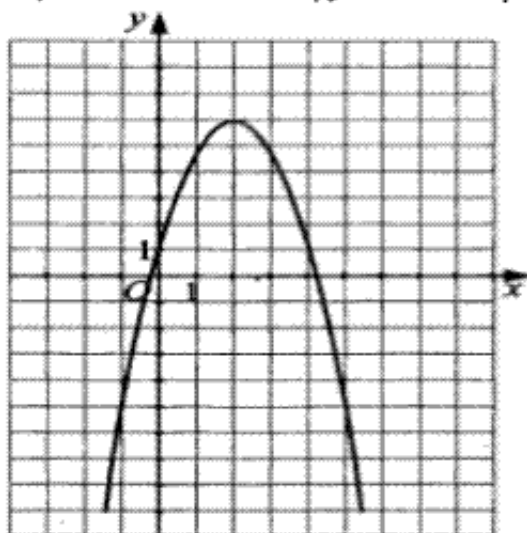


Рис. 221

A6

13. Дана геометрическая прогрессия  $24, 6, \frac{3}{2}, \dots$ . Найдите сумму всех её членов.

A7

Ответ: \_\_\_\_\_.

9. Упростите выражение  $\left(\frac{a}{a-b} - \frac{a+b}{a}\right) : \frac{b}{a-b}$  и найдите его значение при  $a = -3, b = 15$ .

A8

Ответ: \_\_\_\_\_.

16. Найдите наименьшее значение  $x$ , удовлетворяющее системе неравенств  $\begin{cases} 3x + 18 \geq 0, \\ x + 4 \leq 1. \end{cases}$

A9

Ответ: \_\_\_\_\_.

### Часть 2

19. Упростите выражение  $\frac{1}{a-1} + \frac{5a}{(a-1)^2} : \frac{5a}{a^2-1} - \frac{3a}{a-1}$ .

A10

22. Постройте график функции  $y = \left|\frac{3}{x}\right| - 2x + \frac{3}{x} + |2x|$  и определите, при каких значениях  $a$  этот график имеет ровно одну общую точку с прямой  $y = x + a$ .

A11

- A12 21. Катер рыбнадзора патрулирует участок реки длиной 240 км. Скорость течения реки равна 2 км/ч. Найдите скорость катера в стоячей воде, если по течению катер проходит патрулируемый участок на 2 часа быстрее, чем против течения.

## II-Модуль "Геометрия"

### Часть 1

- B1 Сумма двух углов параллелограмма равна  $50^\circ$ . Найдите один из оставшихся углов. Ответ дайте в градусах.
- B2 Катеты прямоугольного треугольника равны 9 и 40. Найдите гипотенузу.
14. Найдите площадь трапеции, изображённой на рисунке 61.

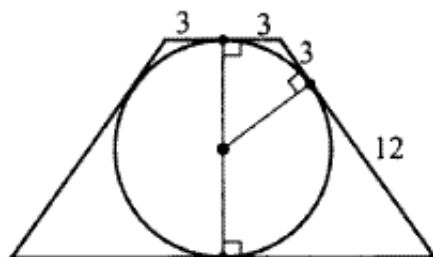


Рис. 61

B3

B4

14. Точка  $O$  — центр окружности (см. рис. 119),  $\angle BAC = 30^\circ$ . Найдите величину угла  $COB$  (в градусах).

Ответ: \_\_\_\_\_.

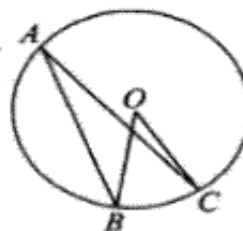


Рис. 119

B5

15. Укажите номера **верных** утверждений.

1) Равные хорды окружности равноудалены от её центра.

2) В ромбе диагонали взаимно перпендикулярны.

3) Биссектриса треугольника — это прямая, делящая противоположную сторону пополам.

Ответ: \_\_\_\_\_.

18

Длина вектора  $\overrightarrow{AB}$  равна 3, длина вектора  $\overrightarrow{AC}$  равна 5. Косинус угла между этими векторами равен  $1/15$ . Найдите длину вектора  $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$ .

B6

Ответ: \_\_\_\_\_.



B7

## Часть 2

20. Докажите, что в правильном шестиугольнике  $ABCDEF$  диагональ  $AD$  в 2 раза больше стороны  $AB$  (см. рис. 18).

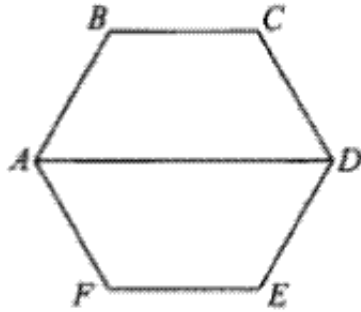


Рис. 18

B8

23. В  $\triangle ABC$ , площадь которого  $3\sqrt{3}$ , угол  $A$  острый,  $AB = 4$ ,  $AC = 3$ . Найдите радиус окружности, описанной около  $\triangle ABC$ .

## III-Модуль "Реальная математика"

В таблице приведены нормативы по бегу на 30 метров для 9 класса.

	Мальчики			Девочки		
Отметка	«5»	«4»	«3»	«5»	«4»	«3»
Время, секунды	4,6	4,9	5,3	5,0	5,5	5,9

Какую отметку получит девочка, пробежавшая эту дистанцию за 5,36 секунды?

C1

- 1) Отметка «5».
- 2) Отметка «4».
- 3) Отметка «3».
- 4) Норматив не выполнен.

C2

2. На графике (см. рис. 145) показано изменение температуры воздуха в течение нескольких часов. Сколько часов продолжалось понижение температуры?

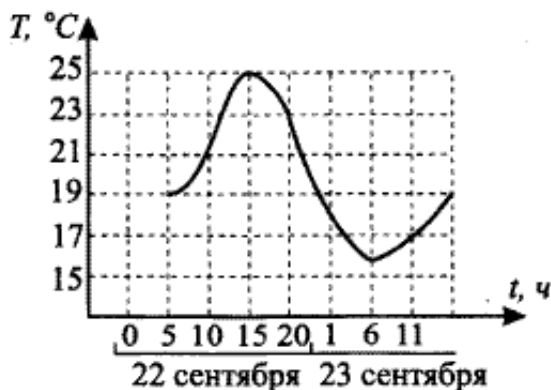


Рис. 145

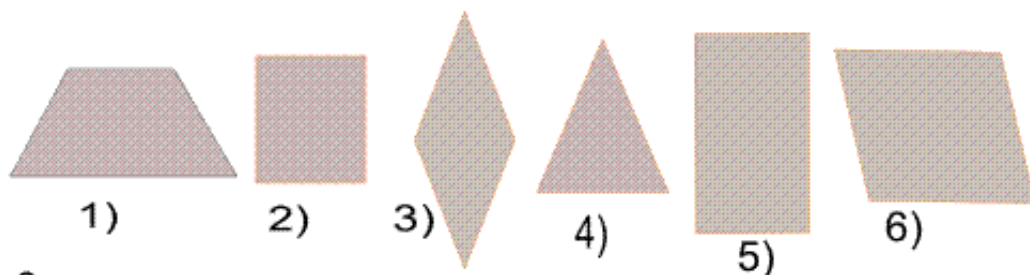
Ответ: \_\_\_\_\_.

С3 3. Магазин с 7 июня по 13 июня проводил акцию «Товар недели». В эти дни цена на шашлык была на 20% меньше, чем до этой акции. Сколько рублей заплатила тётя Зина за 2 порцию шашлыка, если одну порцию она купила 5 июня по цене 180 рублей, а вторую 7 июня?

Ответ: \_\_\_\_\_.

Выпишите номера фигур, имеющие 2 оси симметрии.

С4



Ответ: \_\_\_\_\_.

С5 6. Дерево высотой 7 м отбрасывает тень. Оно полностью заслоняет от солнца ель высотой 2 м, находящуюся на расстоянии 7 м от большего дерева, как показано на рисунке 99. Определите, на какое расстояние ель отбрасывает тень. Ответ дайте в метрах.

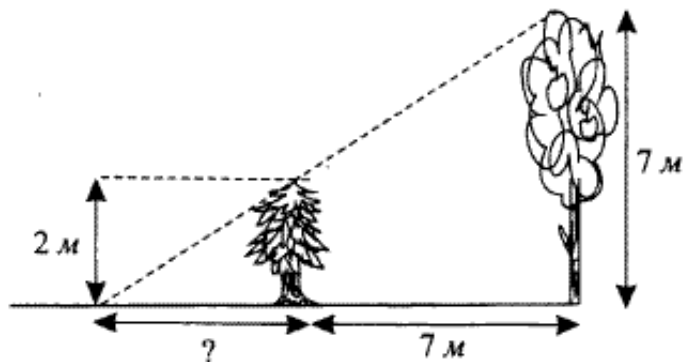


Рис. 99

10. На круговой диаграмме (см. рис. 177) показано распределение студентов университета по факультетам. Для участия в социологическом исследовании случайным образом выбирают одного из студентов. Вероятность какого из следующих событий наибольшая?

- C6
- 1) Будет выбран не студент экономического факультета.
  - 2) Будет выбран не студент математического факультета.
  - 3) Будет выбран не студент естественно-научного факультета.
  - 4) Будет выбран не студент социологического факультета.



Рис. 177

11. В коробке 24 разноцветные ленты: 5 белых, 12 красных и 7 синих. Найдите вероятность того, что наугад выбранная из этой коробки лента окажется красного цвета.

C7

Ответ: \_\_\_\_\_.

C8 17. Из формулы  $v = v_0 - at$  выразите  $t$ .

## Ответы

Ответы к модулю "Алгебра":

A1 213 A7 32  
 A2 1 A8 -5  
 A3 4 A9 -6  
 A4 2 A10 -2  
 A5 341 A11  $(-\infty; 0]$   
 A6 12 A12 22

Ответы к модулю "Геометрия"

B1 155 B5 12  
 B2 41 B6 6  
 B3 180 B7 no  
 B4 60 B8  $\sqrt{39}/3$

Ответы к модулю "Реальная математика"

C1 2 C5 2,8

C2 15 C6 4

C3 324 C7 0,5

C4 3,5 C8  $t = \frac{v - v_0}{a}$ 

---

© Образовательный сайт Egeurok.ru

Страница материала: <http://egeurok.ru/ege/variant.html?zz3e5&111>

[Печать](#) • [Заккрыть окно](#)