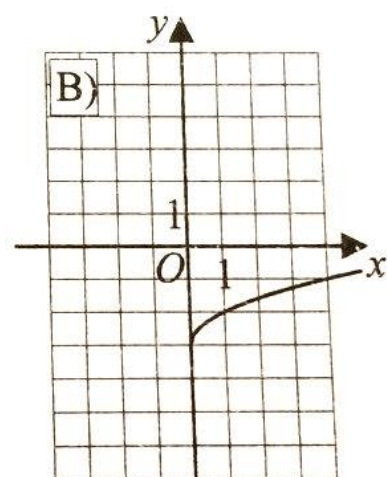
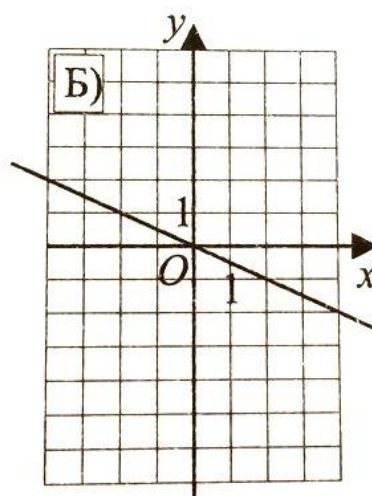
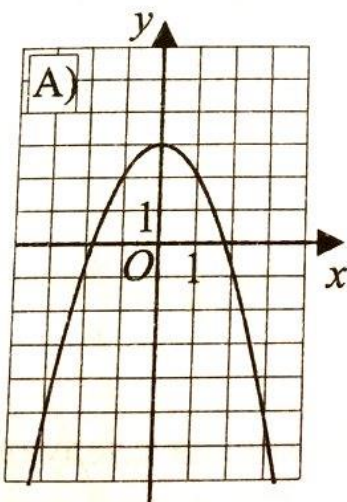


Ответами к заданиям 1–13 являются цифра, число или последовательность цифр, которые следует записать в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Если ответом является последовательность цифр, то запишите её без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждый символ пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

Модуль «Алгебра»

1. Найдите значение выражения:  $\frac{12}{17} : \frac{3}{34} \cdot (-0,25)$ .
2. Значение какого из выражений является числом рациональным?
  - 1)  $(\sqrt{3} - 2)^2$ ;
  - 2)  $\frac{(\sqrt{5})^2}{\sqrt{7}}$ ;
  - 3)  $\sqrt{6} \cdot \sqrt{3}$ ;
  - 4)  $(\sqrt{8} - 3) \cdot (\sqrt{8} + 3)$ .
3. Решите уравнение:  $x^2 + 8x + 16 = 0$ . В ответ укажите наибольший из корней.
4. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают:



1)  $y = \frac{-2}{x}$

2)  $y = -\frac{x}{2}$

3)  $y = \sqrt{x} - 3$

4)  $y = 3 - x^2$

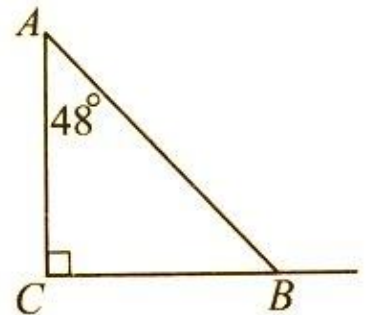
5. Решите систему уравнений:  $\begin{cases} 2y - x = 9, \\ y + 2x = 2. \end{cases}$

6. Упростите выражение  $\left(\frac{9a^2+b^2}{3} + 2ab\right) : \frac{3a+b}{6}$  и найдите его значение, если  $a=3$ ,  $b=-2$ .
7. Решите систему неравенств:  $\begin{cases} 2x - 3 > 0, \\ 4x - 7 \leq 0. \end{cases}$
8. Скорость машины от поселка до станции была на 20 км/ч меньше, чем на обратном пути. Расстояние между пунктами 40 км, а время ее обратного пути на 10 мин меньше.  
Пусть  $x$  км/ч – скорость машины от поселка до станции. Какое из уравнений соответствует условию задачи?

- 1)  $\frac{40}{x} - \frac{40}{x+20} = \frac{1}{6}$  ;
- 2)  $\frac{40}{x+20} - \frac{40}{x} = \frac{1}{6}$  ;
- 3)  $\frac{40}{x} - \frac{40}{x+20} = 10$  ;
- 4)  $\frac{40}{x+20} - \frac{40}{x} = 10$  .

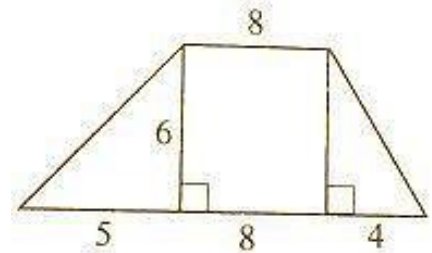
### Модуль «Геометрия»

9. Один из углов прямоугольного треугольника ABC равен  $48^\circ$ . Найдите внешний угол при вершине другого острого угла треугольника ABC. Ответ дайте в градусах.



10. Найдите площадь треугольника, если известно, что его катет равен 9, а гипотенуза 41.

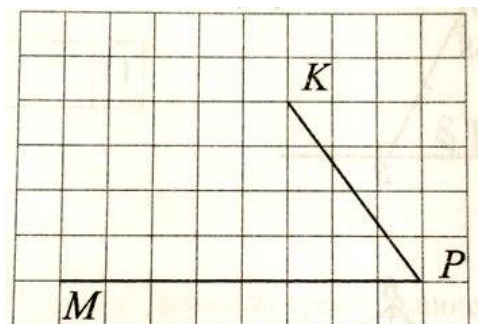
11. Найдите площадь трапеции, изображенной на рисунке.



12. Найдите косинус угла MPK, изображенного на рисунке.

13. Укажите номера **верных** утверждений.

- 1) Если при пересечении двух прямых третьей образуются равные соответственные углы, то прямые параллельны.
- 2) В треугольнике против меньшего угла лежит большая сторона.
- 3) Существует треугольник со сторонами 1, 2 и 5.
- 4) Если две прямые параллельны третьей прямой, то они параллельны между собой.
- 5) Площадь треугольника равна произведению средней линии на высоту.



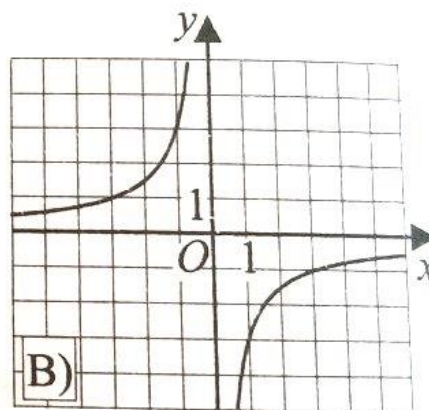
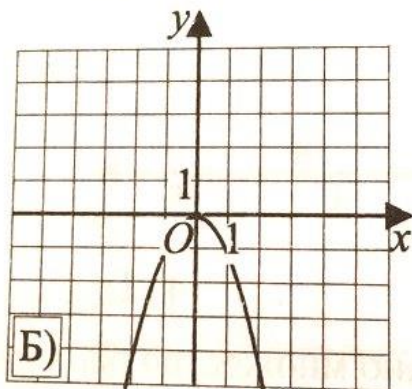
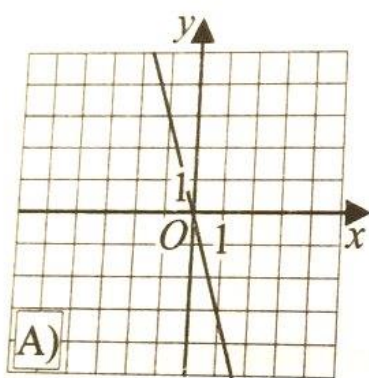
## Вариант 2

### Часть 1

Ответами к заданиям 1–13 являются цифра, число или последовательность цифр, которые следует записать в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Если ответом является последовательность цифр, то запишите её без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждый символ пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

#### Модуль «Алгебра»

1. Найдите значение выражения:  $21,7 : \left(3\frac{7}{15} - 1\frac{2}{15}\right)$ .
2. Значение какого из выражений является числом рациональным?
  - 1)  $(\sqrt{7})^2 \cdot \sqrt{3}$ ;
  - 2)  $\frac{\sqrt{6}}{\sqrt{3}}$ ;
  - 3)  $(\sqrt{3} + \sqrt{10})^2$ ;
  - 4)  $(\sqrt{2} - \sqrt{5}) \cdot (\sqrt{2} + \sqrt{5})$ .
3. Решите уравнение:  $2x^2 + 3x - 5 = 0$ . В ответ укажите наибольший из корней.
4. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают:



1)  $y = -x^2$

2)  $y = 3x$

3)  $y = -3x$

4)  $y = -\frac{3}{x}$

5. Решите систему уравнений: 
$$\begin{cases} 5y - 6x = -22, \\ 2y + x = 15. \end{cases}$$

6. Упростите выражение  $\frac{25}{c-5d} \cdot \left( \frac{c^2+25d^2}{5} - 2cd \right)$  и найдите его значение, если  $c=10, d=1$ .

7. Решите систему неравенств:  $\begin{cases} 2x + 6 > 2, \\ 3x + 7 \geq -5. \end{cases}$

8. Моторная лодка прошла по течению реки 15 км и вернулась обратно, затратив на обратный путь на 40 мин больше. Скорость течения реки 3 км/ч. Пусть  $x$  км/ч – собственная скорость лодки. Какое из уравнений соответствует условию задачи?

1)  $\frac{15}{x-3} - \frac{15}{x+3} = \frac{2}{3}$ ;

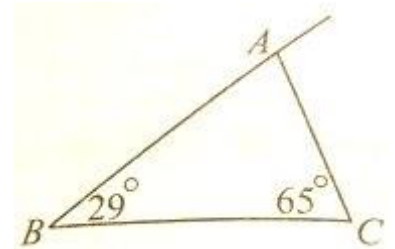
2)  $\frac{15}{x-3} - \frac{15}{x+3} = 40$ ;

3)  $\frac{15}{x+3} - \frac{15}{x-3} = \frac{2}{3}$ ;

4)  $\frac{15}{x+3} - \frac{15}{x-3} = 40$ .

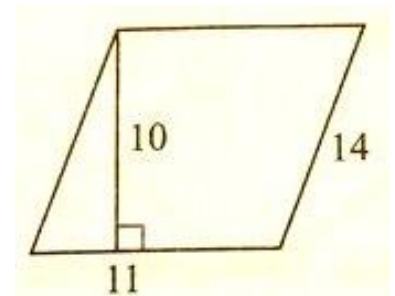
### Модуль «Геометрия»

9. В треугольнике ABC  $\angle ABC=29^\circ, \angle ACB=65^\circ$ . Найдите внешний угол при вершине A. Ответ дайте в градусах.



10. Найдите площадь треугольника, если известно, что его катет равен 8, а гипотенуза 17.

11. Найдите площадь параллелограмма, изображенного на рисунке.



12. Найдите синус угла AOB, изображенного на рисунке.

13. Укажите номера **верных** утверждений.

1) В ромбе диагонали являются биссектрисами углов.

2) Высота параллелограмма разбивает его на два равных треугольника.

3) Сумма двух сторон треугольника меньше третьей стороны.

4) При пересечении двух параллельных прямых секущей накрест лежащие углы равны.

5) В трапеции сумма углов при боковой стороне равна  $90^\circ$ .

