

## Вариант № 4413560

1. Задание 1 № 188. Найдите значение выражения  $\frac{2,4}{2,9-1,4}$ .

2. Задание 2 № 317132. Какому из данных промежутков принадлежит число  $\frac{5}{9}$ ?

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1)  $[0,5;0,6]$
- 2)  $[0,6;0,7]$
- 3)  $[0,7;0,8]$
- 4)  $[0,8;0,9]$

3. Задание 3 № 314392. Сравните числа  $\sqrt{67} + \sqrt{61}$  и 16.

В ответе укажите номер правильного варианта.

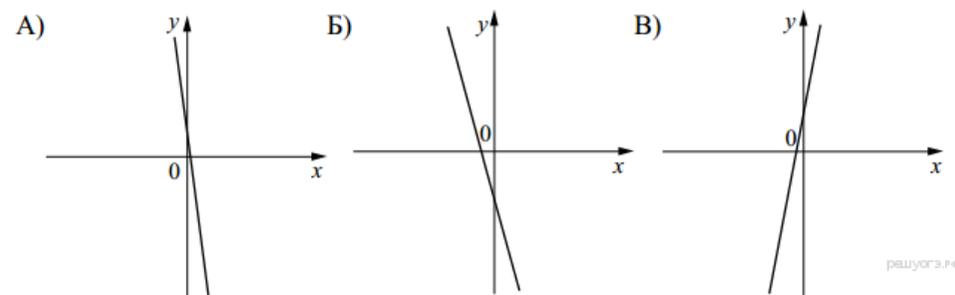
- 1)  $\sqrt{67} + \sqrt{61} < 16$
- 2)  $\sqrt{67} + \sqrt{61} = 16$
- 3)  $\sqrt{67} + \sqrt{61} > 16$

4. Задание 4 № 311447. Найдите корни уравнения  $4x^2 - 16x = 0$ .

Если корней несколько, запишите их через точку с запятой в порядке возрастания.

5. Задание 5 № 341702. На рисунке изображены графики вида  $y = kx + b$ . Установите соответствие между графиками функций и знаками коэффициентов  $k$  и  $b$ .

## Графики



## Коэффициенты

- 1)  $k < 0, b > 0$
- 2)  $k > 0, b > 0$
- 3)  $k < 0, b < 0$

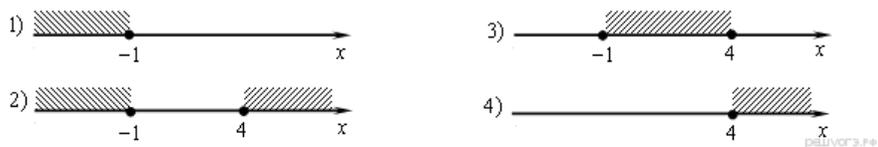
Ответ:

А	Б	В

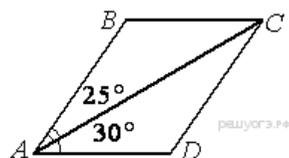
6. Задание 6 № 333141. В первом ряду кинозала 35 мест, а в каждом следующем на 1 больше, чем в предыдущем. Сколько мест в тринадцатом ряду?

7. Задание 7 № 311383. Найдите значение выражения  $a^{12} \cdot (a^{-4})^4$  при  $a = -\frac{1}{2}$ .

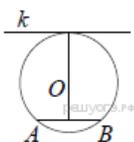
8. Задание 8 № 314602. На каком рисунке изображено множество решений неравенства  $x^2 - 3x - 4 \leq 0$ ?  
В ответе укажите номер правильного варианта.



9. Задание 9 № 314838. Диагональ  $AC$  параллелограмма  $ABCD$  образует с его сторонами углы, равные  $25^\circ$  и  $30^\circ$ . Найдите больший угол параллелограмма.

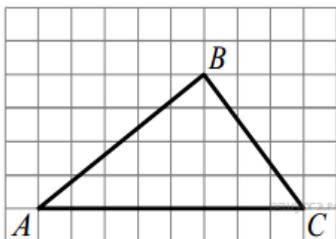


10. Задание 10 № 340891. Радиус окружности с центром в точке  $O$  равен 65, длина хорды  $AB$  равна 126 (см. рисунок). Найдите расстояние от хорды  $AB$  до параллельной ей касательной  $k$ .



11. Задание 11 № 169859. В треугольнике одна из сторон равна 12, другая равна 16, а синус угла между ними равен  $\frac{1}{4}$ . Найдите площадь треугольника.

12. Задание 12 № 341709. На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображён треугольник  $ABC$ . Найдите длину его высоты, опущенной на сторону  $AC$ .



13. Задание 13 № 340923. Какое из следующих утверждений верно?

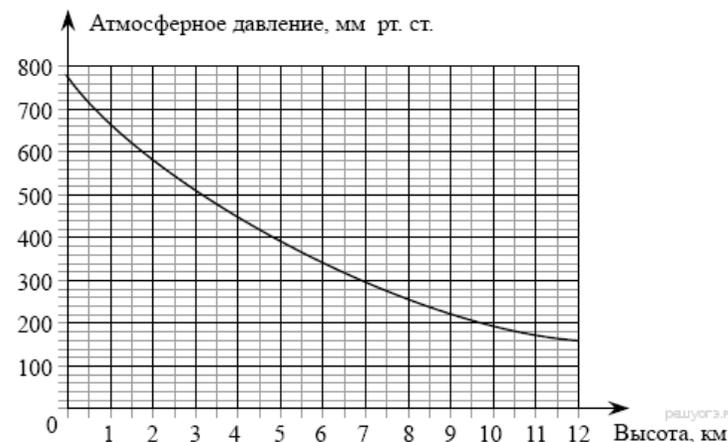
- 1) Сумма острых углов прямоугольного треугольника равна 90 градусам.
- 2) Средняя линия трапеции равна сумме её оснований.
- 3) В любой четырёхугольник можно вписать окружность.

14. Задание 14 № 341385. В таблице приведены нормативы по бегу на 30 м для учащихся 9 класса. Оцените результат девочки, пробежавшей эту дистанцию за 5,63 с.

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

- 1) отметка «5»
- 2) отметка «4»
- 3) отметка «3»
- 4) норматив не выполнен

15. Задание 15 № 311686. На графике изображена зависимость атмосферного давления (в миллиметрах ртутного столба) от высоты над уровнем моря (в километрах). На какой высоте (в км) летит воздушный шар, если барометр, находящийся в корзине шара, показывает давление 540 миллиметров ртутного столба?



16. **Задание 16 № 340845.** Средний вес мальчиков того же возраста, что и Вова, равен 32 кг. Вес Вовы составляет 125 % от среднего веса. Сколько килограммов весит Вова?

17. **Задание 17 № 340872.** Сколько потребуется кафельных плиток квадратной формы со стороной 20 см, чтобы облицевать ими стену, имеющую форму прямоугольника со сторонами 3,4 м и 4,6 м?

18. **Задание 18 № 311679.** Завуч школы подвёл итоги контрольной работы по математике в 9-х классах. Результаты представлены на круговой диаграмме.



Какие из утверждений относительно результатов контрольной работы **верны**, если всего в школе 120 девятиклассников?

- 1) Более половины учащихся получили отметку «3».
- 2) Около половины учащихся отсутствовали на контрольной работе или получили отметку «2».
- 3) Отметку «4» или «5» получила примерно шестая часть учащихся.
- 4) Отметку «3», «4» или «5» получили более 100 учащихся.

*Если ответов несколько, запишите их в порядке возрастания через точку с запятой*

19. **Задание 19 № 325657.** В каждой пятой банке кофе согласно условиям акции есть приз. Призы распределены по банкам случайно. Галя покупает банку кофе в надежде выиграть приз. Найдите вероятность того, что Галя не найдёт приз в своей банке.

20. **Задание 20 № 311337.** Длину окружности  $l$  можно вычислить по формуле  $l = 2\pi R$ , где  $R$  — радиус окружности (в метрах). Пользуясь этой формулой, найдите радиус окружности, если её длина равна 78 м. (Считать  $\pi = 3$ ).

21. **Задание 21 № 311255.** Упростите выражение 
$$\frac{\sqrt{\sqrt{10}-2} \cdot \sqrt{\sqrt{10}+2}}{\sqrt{24}}$$
.

22. **Задание 22 № 341419.** Расстояние между пристанями А и В равно 75 км. Из А в В по течению реки отправился плот, а через час вслед за ним отправилась моторная лодка, которая, прибыв в пункт В, тотчас повернула обратно и возвратилась в А. К этому времени плот прошёл 44 км. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 4 км/ч.

23. **Задание 23 № 314799.** Постройте график функции  $y = \frac{x-2}{2x-x^2}$  и определите, при каких значениях  $k$  прямая  $y = kx$  имеет с графиком ровно одну общую точку.

24. **Задание 24 № 341058.** В трапецию, сумма длин боковых сторон которой равна 30, вписана окружность. Найдите длину средней линии трапеции.

25. **Задание 25 № 311251.** В параллелограмме  $KLMN$  точка  $E$  — середина стороны  $LM$ . Известно, что  $EK = EN$ . Докажите, что данный параллелограмм — прямоугольник.

26. **Задание 26 № 339548.** Окружность, вписанная в треугольник  $ABC$ , касается его сторон в точках  $M$ ,  $K$  и  $P$ . Найдите углы треугольника  $ABC$ , если углы треугольника  $MKP$  равны  $50^\circ$ ,  $59^\circ$  и  $71^\circ$ .