

9 класс. Математика.

Демоверсия.

Решения полностью. Все арифметические вычисления в тетради.

№ 1. Найдите значение выражения $\frac{4,8 \cdot 0,4}{0,6}$.

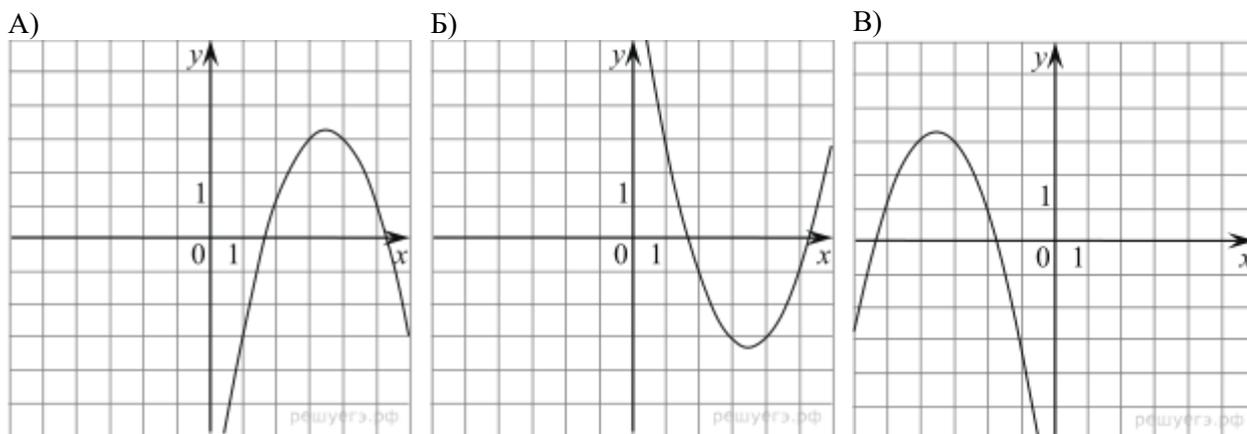
№ 2. Найдите значение выражения $5\sqrt{11} \cdot 2\sqrt{2} \cdot \sqrt{22}$.

№ 3. Найдите корни уравнения $25x^2 - 1 = 0$.

Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.

№ 4. Телевизор у Маши сломался и показывает только один случайный канал. Маша включает телевизор. В это время по трем каналам из двадцати показывают кинокомедии. Найдите вероятность того, что Маша попадет на канал, где комедия не идет.

№ 5. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.



1) $y = x^2 - 7x + 9$ 2) $y = -x^2 - 7x - 9$ 3) $y = x^2 + 7x + 9$ 4) $y = -x^2 + 7x - 9$

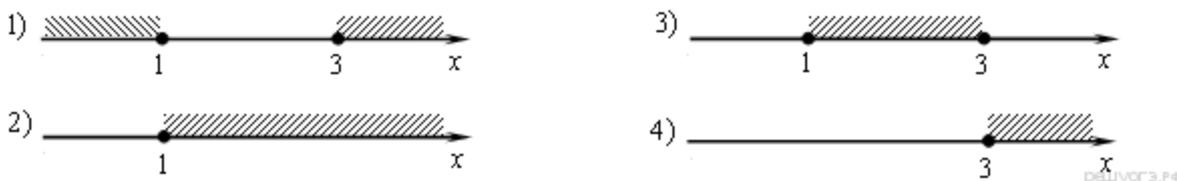
Ответ укажите в виде последовательности цифр без пробелов и запятых в указанном порядке.

А	Б	В

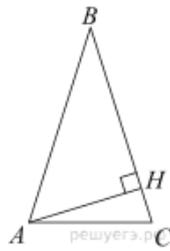
№ 6. Арифметическая прогрессия задана условиями: $a_1 = -3, 1, a_{n+1} = a_n + 0,9$. Найдите сумму первых 19 её членов

№ 7. Расстояние s (в метрах) до места удара молнии можно приближённо вычислить по формуле $s = 330t$, где t — количество секунд, прошедших между вспышкой молнии и ударом грома. Определите, на каком расстоянии от места удара молнии находится наблюдатель, если $t = 10$ с. Ответ дайте в километрах, округлив его до целых.

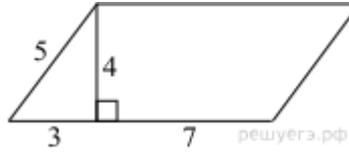
№ 8. На каком рисунке изображено множество решений неравенства $x^2 - 4x + 3 \geq 0$?
В ответе укажите номер правильного варианта.



№ 9. В треугольнике ABC $AB = BC$, а высота AH делит сторону BC на отрезки $BH = 64$ и $CH = 16$. Найдите $\cos B$.



№ 10. Найдите площадь параллелограмма, изображённого на рисунке.



№ 11. Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Если угол равен 45° , то вертикальный с ним угол равен 45° .
- 2) Любые две прямые имеют ровно одну общую точку.
- 3) Через любые три точки проходит ровно одна прямая.
- 4) Если расстояние от точки до прямой меньше 1, то и длина любой наклонной, проведенной из данной точки к прямой, меньше 1.

2 часть

№ 12. Решите уравнение $(x^2 - 25)^2 + (x^2 + 3x - 10)^2 = 0$.

№ 13. Поезд, двигаясь равномерно со скоростью 63 км/ч, проезжает мимо идущего в том же направлении параллельно путям со скоростью 3 км/ч пешехода за 57 секунд. Найдите длину поезда в метрах.

№ 14. В треугольнике ABC углы A и C равны 20° и 60° соответственно. Найдите угол между высотой BH и биссектрисой BD.

