

Диагностическая работа по математике
за курс основного общего образования

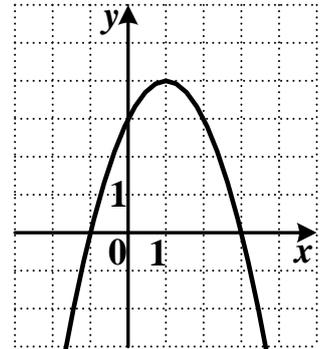
Вариант 1

В1. Найдите значение выражения $\frac{(\sqrt{12} + \sqrt{3})^2}{9}$.

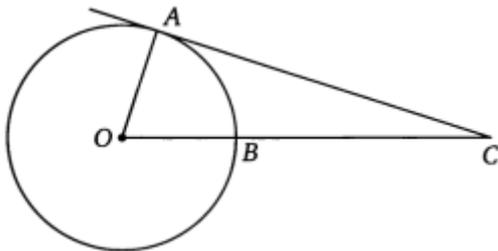
В2. График какой квадратичной функции изображен на рисунке?

1) $y = x^2 + 2x + 3$; 2) $y = -x^2 - 2x + 3$;

3) $y = x^2 - 2x + 3$; 4) $y = -x^2 + 2x + 3$.



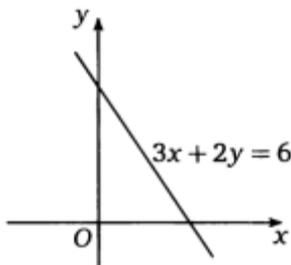
В3. Угол ACO равен 28° . Его сторона CA касается окружности. Найдите градусную величину дуги AB окружности, заключенной внутри этого угла.



В4. Найдите значение выражения $\frac{a^8 b^{-1}}{(2a)^2 b^3} \cdot \frac{14}{a^6 b^{-4}}$.

В5. Решите уравнение $\frac{x^2 - 4}{x + 2} = 1$.

В6. Найдите абсциссу точки пересечения прямой, заданной уравнением $3x + 2y = 6$, с осью Ox .



В7. Скорость течения реки составляет 5% от скорости катера. Двигаясь против течения, катер за 3 часа проходит на 40 км меньше, чем за 3 часа 40 минут движения по течению. Найти скорость катера против течения.

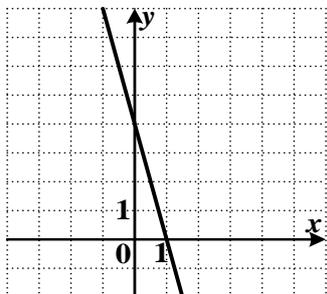
С1. Решите неравенство $7x + |x - 4| > x^2 + 12$.

**Диагностическая работа по математике
за курс основного общего образования
Вариант 2**

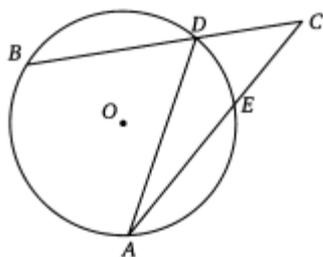
В1. Найдите значение выражения $\left(\sqrt{3} - \sqrt{10\frac{1}{2}}\right)\left(\sqrt{3} + \sqrt{10,5}\right) + 7$.

В2. График какой функции изображен на рисунке?

- 1) $y = -4x - 4$; 2) $y = -4x + 4$; 3) $y = 4x + 4$; 4) $y = 4x - 4$.



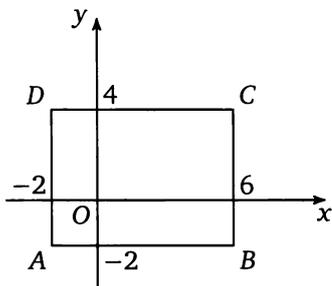
В3. Угол ACB равен 42° . Градусная величина дуги AB окружности равна 124° . Найдите угол DAE .



В4. Найдите значение выражения $\left((2m^3)^4 - (3m^6)^2\right) : 7m^{12}$.

В5. Решите уравнение $\frac{24x}{x^2 + 23} = 1$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе запишите меньший из корней.

В6. Найдите абсциссу центра окружности, описанной около прямоугольника $ABCD$, вершины которого имеют координаты соответственно $(-2, -2)$, $(6, -2)$, $(6, 4)$, $(-2, 4)$.



В7. Расстояние между городами А и В равно 710 км. Из города А в город В выехал первый автомобиль, а через два часа после этого навстречу ему из города В выехал со скоростью 80 км/ч второй автомобиль. Найдите скорость первого автомобиля, если автомобили встретились на расстоянии 390 км от города А.
Ответ дайте в км/ч.

С1. Решите неравенство $\frac{x^2 - 5x + 6}{|x| + 7} < 0$.

Вариант 1	3	4	62	3,5	3	2	38	(2;4)
Вариант 2	- 0,5	2	20	1	1	2	65	(2;3)