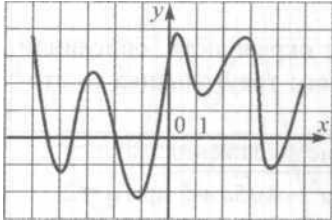


Раздел 2. Тест 4

Часть А

Задания	Варианты ответов
A1. На рисунке изображен график функции, определенной на промежутке $[-5; 5]$. Укажите количество промежутков, на которых, функция сохраняет знак. 	1) 8; 2) 7; 3) 6; 4) 5; 5) 4.
A2. Один из внешних углов равнобедренного остроугольного треугольника равен 150°. Найдите угол, который образует высота этого треугольника, проведенная к боковой стороне, с его основанием.	1) 75°; 2) 30°; 3) 15°; 4) 60°; 5) 40°.
A3. Результатом вынесения множителя из-под знака корня в выражении $\sqrt[4]{81x^6y^4}$ при $x < 0, y > 0$ является:	1) $3xy\sqrt{x}$; 2) $-3xy\sqrt{x}$; 3) $3xy\sqrt[4]{x}$; 4) $-3xy\sqrt[4]{-x}$; 5) $-3xy\sqrt{-x}$.
A4. Найдите значение выражения $2\sin 240^\circ + \operatorname{tg} 120^\circ - \cos 540^\circ$.	1) $2\sqrt{3}$; 2) 1; 3) $-2\sqrt{3}$; 4) $1 - 2\sqrt{3}$; 5) 0.
A5. Найдите среднее арифметическое корней (или корень, если он один) уравнения $x^2 + \frac{3}{3-2\sqrt{3}} + \sqrt{12x} = 18$.	1) 1,5; 2) 6; 3) 19,5; 4) -3; 5) $-2\sqrt{3}$;
A6. Число 13 является членом арифметической прогрессии $1; \frac{5}{3}; \frac{7}{3}; \dots$. Найдите его номер.	1) 19; 2) 17; 3) 15; 4) 12; 5) 21.
A7. Точка максимума функции $y = \frac{x^3}{3} - 2x^2 - 5x - 1$ равна:	1) -8; 2) 5; 3) 0,5; 4) 6; 5) -1.
A8. В прямоугольном треугольнике с катетом $9\sqrt{5}$ длина высоты, проведенной к гипотенузе, равна 18. Найдите длину гипотенузы.	1) 54; 2) 40; 3) 36; 4) 45; 5) 48.
A9. Сумма целых положительных решений неравенства $2x^2 - 7x + 3 \leq x^2 - 9$ равна:	1) 4; 2) 3; 3) 5; 4) 7; 5) 10.

Часть В

B1. Найдите сумму целых решений системы неравенств $\{(x + 3)^2 > 0, \frac{x+5}{7-x} \geq 0$.
B2. Четверо рабочих одинаковой квалификации изготавливают 160 деталей за 8 часов. Сколько часов понадобится рабочим для изготовления заказа из 180 деталей при работе втроем?
B3. Треугольник ABC со сторонами $AC = 24, BC = 32, AB = 40$ вписан в окружность с центром в точке O. CL — биссектриса треугольника. Найдите расстояние d между точками O и L. В ответ запишите $7d$.
B4. Вычислите $\sqrt[3]{54 \cdot 32} - \frac{\sqrt[5]{(2\sqrt{2}-3)^4}}{\sqrt[5]{2\sqrt{2}+3}} - \sqrt{8}$.
B5. Найдите произведение корней уравнения $(x^2 - x + 1) + (x^2 + 2) + (x^2 + x + 3) + \dots + (x^2 + 10x + 12) = 234$.
B6. Основанием прямого параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ является ромб со стороной 10 и углом 60°. Диагональ боковой грани параллелепипеда наклонена к его основанию под углом, тангенс которого равен $\frac{\sqrt{6}}{2}$. Найдите площадь сечения параллелепипеда плоскостью, проходящей через

ребра AD и B_1C_1 .