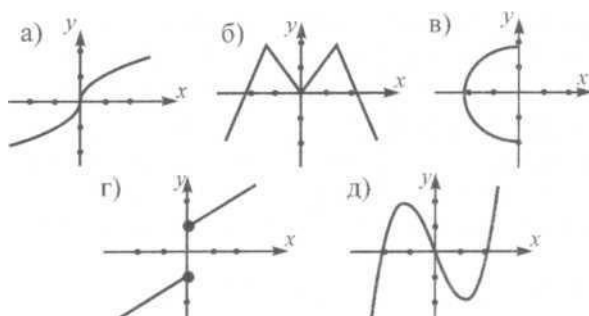


Раздел 2. Тест 11.

Часть А

Задания	Варианты ответов
A1. Определите натуральные числа, являющиеся делителями числа 126.	1) 7; -2; 2) 5; 12; 3) 252; 126; 4) 7; 42; 5) -9; 1.
A2. Из точки A , не принадлежащей плоскости α , проведена к этой плоскости наклонная AM под углом 45° к плоскости. Найдите длину наклонной AM , если длина ее проекции на плоскость α равна 8.	1) 8; 2) $8\sqrt{2}$; 3) $4\sqrt{2}$; 4) 4; 5) $8\sqrt{3}$.
A3. Найдите значение выражения $\frac{3a-(a+2)(2-a)}{a+4}$ при $a = 2\pi + 1$.	1) 2; 2) 1; 3) π ; 4) 2π ; 5) $2\pi + 2$.
A4. Из линий а) - д) выберите графики нечетных функций: 	1) а, б; 2) а, г; 3) б, д; 4) а, в; 5) а, д.
A5. Если $\alpha = 554^\circ$, то верным является утверждение: а) $\cos \alpha > 0$; б) $\cos \alpha < -\frac{1}{2}$; в) $\sin \alpha < -\frac{1}{2}$; г) $\tan \alpha < 0$; д) $\sin \alpha > 0$.	1) а; 2) б; 3) в; 4) г; 5) д.
A6. Стороны треугольника относятся как 5 : 12 : 13, а его площадь равна 270. Найдите радиус окружности, вписанной в треугольник.	1) 5; 2) 4; 3) 6; 4) 8; 5) 11.
A7. Произведение корней (или корень, если он один) уравнения $\sqrt[3]{x^2 - 18} + 2\sqrt[6]{x^2 - 18} = 8$ равно:	1) -82; 2) 18; 3) 82; 4) 8; 5) 782.
A8. Результатом упрощения выражения $\frac{2}{\sqrt{5}-\sqrt{3}} - \frac{6}{\sqrt{3}-1} + \frac{9}{\sqrt{5}-\sqrt{2}} + \sqrt{6}(\sqrt{2} - \sqrt{3})$ является:	1) $4\sqrt{5}-3$; 2) $4\sqrt{5}+3$; 3) $4\sqrt{5}-3 + 6\sqrt{2}$; 4) $4\sqrt{5}+3 + 6\sqrt{2}$; 5) 3.
A9. Найдите сумму целых решений системы неравенств $\{x^2 + x \leq 12, (4 - 3\sqrt{2})(2x + 3) > 3\sqrt{2} - 4$.	1) 5; 2) -9; 3) -10; 4) -4; 5) -7.

Часть В

B1. Найдите наибольшее значение функции $u = 8\left(\frac{1}{2}\sin\frac{x}{3} + \frac{1}{2}\cos\frac{x}{3}\right)^2 + 8$.
B2. Высота ромба равна 10, а одна из его диагоналей образует со стороной угол 15° . Найдите квадрат разности длин отрезков, на которые сторона ромба делится точкой касания с окружностью, вписанной в ромб.
B3. Некоторое двузначное число при делении на сумму своих цифр дает в частном 7. Если вычесть из этого числа число, полученное из данного перестановкой цифр, получится 18. Найдите данное число.
B4. Найдите среднее арифметическое в градусах корней уравнения $\sin x + \sin 3x = \sin (270^\circ - x)$, принадлежащих отрезку $[0; 2\pi]$.
B5. Найдите сумму целых корней уравнения $ (x-2)(x^2 + 5x-6) = 2-x (-x^2 -5x + 6)$.
B6. Боковое ребро правильной треугольной пирамиды в 2 раза больше ребра основания. Найдите расстояние m от основания высоты пирамиды до плоскости ее боковой грани, если площадь боковой поверхности пирамиды равна $27\sqrt{15}$. В ответ запишите значение выражения $13m^2$.