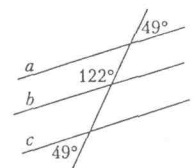
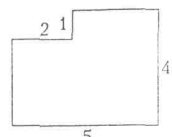
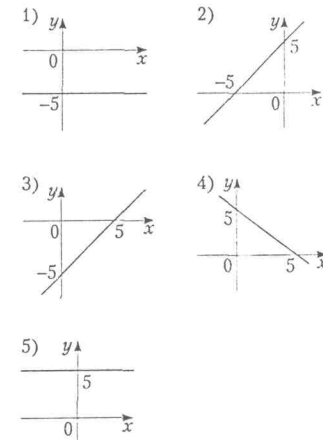


ВАРИАНТ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО
ТЕСТИРОВАНИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ 2008 ГОДА

Часть А

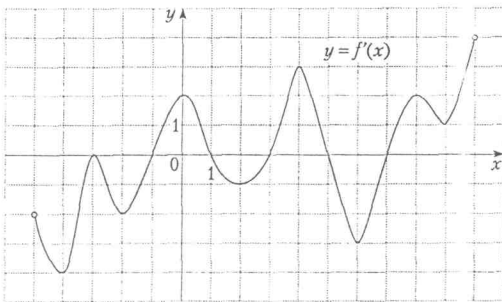
<p>A1. Используя данные, указанные на рисунке, определите, какие утверждения верны:</p> 	<p>1) 1; 2) 1; 2; 3; 3) 3; 4) 4; 5) 4; 5.</p>
<p>A2. Радиус основания конуса равен 20. Через середину высоты конуса проведена плоскость, параллельная основанию. Тогда площадь сечения равна:</p>	<p>1) 50π; 2) 50; 3) 100π; 4) 400π; 5) 100.</p>
<p>A3. Если a и b целые числа такие, что $ab = 63$, то числа a и b:</p>	<p>1) оба четные; 2) разной четности; 3) не существуют; 4) оба нечетные; 5) разных знаков.</p>

<p>A4. Найдите площадь пола кухни, если схема пола и его размеры изображены на рисунке.</p> 	<p>1) 18; 2) 10; 3) 17; 4) 9; 5) 20.</p>
<p>A5. Укажите рисунок, на котором изображен график уравнения $x - y = 5$.</p> 	<p>1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5.</p>
<p>A6. Найдите значение выражения $(5,6 - 5\frac{3}{5} \cdot 0,3) : 2,8$.</p>	<p>1) -1,4; 2) 2,8; 3) 10 976; 4) 2,6; 5) 1,4.</p>

<p>A7. Сократите дробь $\frac{9x^2 - 8x - 1}{x^2 - 1}$.</p>	<p>1) $\frac{9x+1}{x+1}$; 2) $\frac{x+9}{x+1}$; 3) $9-8x$; 4) $\frac{9x+1}{x-1}$; 5) $\frac{9x-1}{x-1}$.</p>
<p>A8. Значение выражения $8^{\log_8 100} \log_8 10$ равно:</p>	<p>1) 80; 2) $\frac{1}{8}$; 3) 1024; 4) 64 5) 512.</p>
<p>A9. Книга стоила 15 тысяч рублей. После подорожания она стала стоить 16,8 тысячи. На сколько процентов подорожала книга?</p>	<p>1) 12; 2) 14; 3) 10; 4) 13 5; 5) 10,7.</p>
<p>A10. Радианная мера угла 72° равна:</p>	<p>1) $\frac{4\pi}{5}$; 2) $\frac{\pi}{5}$; 3) $\frac{3\pi}{5}$; 4) $\frac{2\pi}{5}$; 5) $\frac{3\pi}{10}$.</p>
<p>A11. Параллельно стороне AB треугольника ABC проведена прямая, пересекающая сторону AC в точке D так, что $AD : DC = 3 : 2$. Если площадь треугольника ABC равна 50, то площадь получившейся трапеции равна:</p>	<p>1) 8; 2) 20 3) $33\frac{1}{3}$; 4) 42 5) 30.</p>
<p>A12. Результат упрощения выражения $\frac{4^{8x+3} - 36 \cdot 4^{8x-1}}{4^{5x}}$ имеет вид:</p>	<p>1) $-140 \cdot 4^{11x+2}$; 2) $55 \cdot 4^{-3x}$; 3) $-36 \cdot 4^{11x+2}$; 4) $55 \cdot 4^{\frac{8}{5}}$; 5) $55 \cdot 4^{3x}$.</p>

Часть В

В1. Корень уравнения $2 \cdot 7^{2x-9} = 7 \cdot 2^{2x-9}$ равен ...
В2. Найдите значение выражения $(\sqrt[8]{a^2+11} + 2a\sqrt{11} + \sqrt[4]{a+\sqrt{11}}) \cdot \sqrt{a-\sqrt{11}}$ при $a = \sqrt{92}$.
В3. Вычислите $10\sqrt{11} \operatorname{tg}\left(\arccos \frac{5}{6}\right)$.
В4. Периметр параллелограмма $ABCD$ равен 24. Найдите площадь параллелограмма, если высота BH , проведенная к стороне AD , равна 2, а величина угла A равна 30° .
В5. Найдите произведение корней (или корень, если он единственный) уравнения $\sqrt{x^4+15x^2} - \sqrt{x} \cdot \sqrt[4]{x^2+15} = 2$.
В6. В правильной четырехугольной призме площадь основания равна 10, а боковое ребро $-3\sqrt{10}$. Найдите расстояние между стороной основания и диагональю призмы, не пересекающейся с ней.
В7. Найдите сумму целых корней уравнения $ (x-7)(x^2+6x+8) = x-7 \cdot (-x^2-6x-8)$.
В8. Функция $y = f(x)$ определена на промежутке $(-5; 10)$. На рисунке изображен график ее производной. Найдите количество точек максимума функции $y = f(x)$.



В9. Найдите сумму целых решений неравенства $\log_{\frac{2x}{3}+2} 5 \leq \log_{\frac{2x}{3}+1} 25$ на промежутке $[-5; 3]$.
В10. Из двух городов A и B одновременно навстречу друг другу с постоянными скоростями выехали два автомобиля. Первый автомобиль приехал в город B через 16 часов после встречи, а второй — в город A через 25 часов после встречи. За какое время первый автомобиль проезжает путь от A до B ?
В11. Найдите сумму всех целых решений неравенства $\frac{-35-2x}{x+9} \geq \left(\frac{1}{8}\right)^{x+12} + x^2 + 13x + 81$.
В12. Сфера, радиус которой 30, проходит через вершины A и S правильной четырехугольной пирамиды $SABCD$ и делит ребро SC в отношении $1:7$, считая от вершины S . Найдите высоту SH пирамиды, если ее боковое ребро равно 60.

A13. Значение выражения $4\sqrt{3} + \sqrt{75} - \sqrt{108}$ равно:	1) $2\sqrt{3}$; 2) $5\sqrt{3}$; 3) $-\sqrt{3}$; 4) $-2\sqrt{3}$; 5) $3\sqrt{3}$.
A14. Если $\operatorname{tg} \alpha = 2\sqrt{3}$, то значение выражения $\frac{6\cos\left(\frac{\pi}{3} - \alpha\right)}{\cos \alpha}$ равно:	1) $9\sqrt{3}$; 2) 21; 3) -15; 4) 15; 5) $-3\sqrt{3}$.
A15. Сумма целых решений (решение, если оно единственное) системы неравенств $\begin{cases} x^2 \geq 4, \\ (x+2)(6-x) \geq 0 \end{cases}$ равна:	1) 12; 2) 20; 3) 14; 4) 0; 5) 18.
A16. Сумма трех чисел, образующих арифметическую прогрессию, равна 54. Если первое число в 2 раза больше третьего, то разность прогрессии равна:	1) -18; 2) 27; 3) -6; 4) 18; 5) 6.
A17. Касательная к параболу $y = -3x^2 + 13x - 10$ образует с положительным направлением оси абсцисс угол 45° . Укажите ординату точки касания.	1) 4; 2) -2; 3) -10; 4) 2; 5) -4.
A18. Сумма корней уравнения $14\sin x \cos x + \sin 2x \cos 7x = 0$, принадлежащих промежутку $[150^\circ; 360^\circ]$, равна:	1) 360° ; 2) 1320° ; 3) 810° ; 4) 510° ; 5) 900° .