

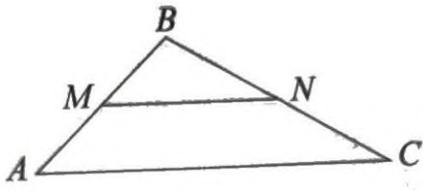
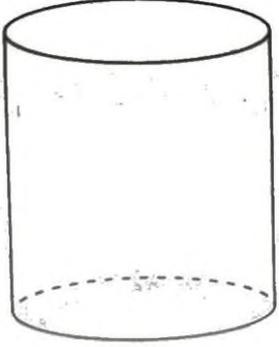
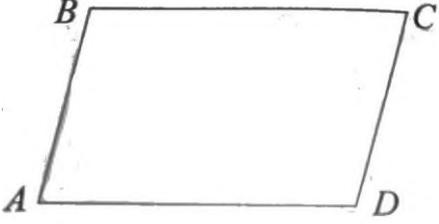
Eugenia Selivanov Irina Ciobanu Aliona Laşcu

Улыбаемся и идем

Решаем варианты по математике, №3. Сборник задач по математике.

№	Итем	Баллы	
I. Алгебра			
1	<p>Вычислите значение выражения: $\frac{\sqrt[5]{625}}{25^{-\frac{1}{10}}}$</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
2	<p>Найдите модуль комплексного числа $z = (7 + 3i)^2 + 33i^7$, где $i^2 = -1$</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
3	<p>Пусть $D = \begin{vmatrix} 2 & \log_3(x+1) \\ 1 & \log_3(5-x) \end{vmatrix}$. Решите на множестве R равенство $D(x) = 0$</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
4	<p>Разложите многочлен $P(X) = X^4 - 8X^3 + 15X^2 + 4X - 20$ на неприводимые множители, зная, что $X = 2$ является двойным корнем многочлена $P(X)$.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
5	<p>Решите на множестве R неравенство $\frac{x^2 - 6x + 9}{25x - 6 \cdot 5^x + 5} \leq 0$</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8

II. Геометрия

6	<p>В треугольнике ABC со сторонами $AB = 10$ см, $BC = 8$ см, $AC = 16$ см, MN — средняя линия. Определите периметр треугольника MBN.</p> <p><i>Решение:</i></p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p><i>Ответ:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
7	<p>Определите полную площадь прямого кругового цилиндра, если диагональ осевого сечения этого цилиндра равна 12 см и образует с плоскостью основания угол 60°.</p> <p><i>Решение:</i></p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p><i>Ответ:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
8	<p>Пусть $ABCD$ — параллелограмм, где $AB = 26$ см, $BD = 32$ см. Определите периметр параллелограмма $ABCD$, если $m(\angle BOC) = 120^\circ$, O — точка пересечения диагоналей.</p> <p><i>Решение:</i></p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p><i>Ответ:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> Экстерн III. Математический анализ </div>			
9	<p>Изучите монотонность функции $(a_n)_{n \geq 1}$, $a_n = 5a_{n-1} + 2$, $a_1 = -1$. Определить сумму первых четырех членов последовательности.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5

**ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ. БИНОМ НЬЮТОНА. ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ
ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ**

<p>11</p>	<p>Случайным образом собирается четырехзначное число. Найти вероятность того, что цифры не повторяются и то, что только первая и последняя цифры этого четные числа. <i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6 7 8</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6 7 8</p>
<p>12</p>	<p>Определите член, содержащий a^6, из разложения бинома $\left(a^3 + \frac{1}{\sqrt[7]{a^3}}\right)^{10}$, $a > 0$. <i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6 7 8</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6 7 8</p>