

Eugenia Selivanov Irina Ciobanu Aliona Laşcu

# Улыбаемся и идем

Решаем варианты по математике, №6. Сборник задач по математике.

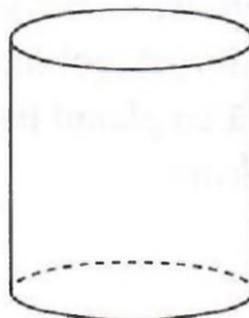
**Кишинев 2024**

№	Итем	Баллы	
<b>I. Алгебра</b>			
1	<p>Вычислите значение выражения: <math>\sqrt{\left(\frac{1}{13}\right)^{-2} - 125^{\frac{2}{3}}}</math>.</p> <p>Решение:</p> <p>_____</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
2	<p>Определить остаток от деления многочлена <math>P(X) = X^3 - 6X^2 - 2</math> на бином <math>Q(X) = X^2 - 3</math></p> <p>Решение:</p> <p>_____</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
3	<p>Решите на множестве <math>C</math> равенство <math>z^2 - (4 + 3i)z + 4 + 6i = 0</math>.</p> <p>Решение:</p> <p>_____</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
4	<p>Пусть <math>E(\alpha) = \frac{(1 + \operatorname{tg} \alpha)^2}{1 + \operatorname{tg}^2 \alpha} - 1</math>. Вычислите значение выражения <math>E\left(\frac{\pi}{8}\right)</math>.</p> <p>Решение:</p> <p>_____</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8

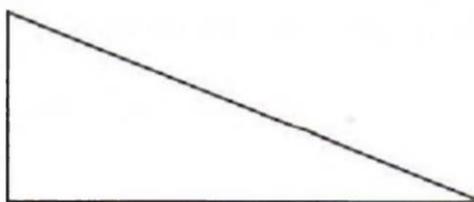
<b>5</b>	Решите на множестве $R$ равенство $\sqrt{x^2 + 3x - 18} > 2x + 3$ . <i>Решение:</i>          <i>Ответ:</i> _____	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
		5	5
		6	6
		7	7
		8	8

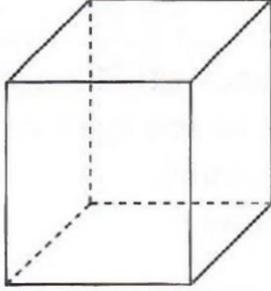
**II. Геометрия**

<b>6</b>	Осевое сечение прямого кругового цилиндра представляет собой квадрат площадью $36 \text{ см}^2$ . Определить боковую площадь цилиндра. <i>Решение:</i>          <i>Ответ:</i> _____	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
5	5		



<b>7</b>	В прямоугольном треугольнике $ABC$ , где $m(\angle C) = 90^\circ$ проведена высота $BM$ . Определите отношение площади треугольника $AMB$ к площади треугольника $MBC$ , если $AB = 5 \text{ см}$ и $BC = 2 \text{ см}$ . <i>Решение:</i>          <i>Ответ:</i> _____	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
		5	5
		6	6
		7	7
		8	8



8	<p>Основание прямой призмы — параллелограмм со сторонами 6 см и 12 см и углом <math>60^\circ</math>.          Определите объём призмы, если большая диагональ образует с плоскостью основания угол <math>30^\circ</math>.  <i>Решение:</i></p> <div style="text-align: right; margin-right: 100px;">  </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
<b>III. Математический анализ</b>			
9	<p>Пусть функция <math>f: [0; +\infty) \rightarrow R, f(x) = 5 - \sqrt{x}</math>. Определите множество <math>E(f)</math> значений функции <math>f</math>.  <i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
10	<p>Дана функция <math>f: R \rightarrow R, f(x) = e^{2x}(-2x^3 + x^4)</math>.</p> <p><i>a)</i> Определите локальные экстремумы функции <math>f</math>.  <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



