

**Тестовое задание по математике**  
**Вариант 5 (образец)**  
**Бланк ответов**

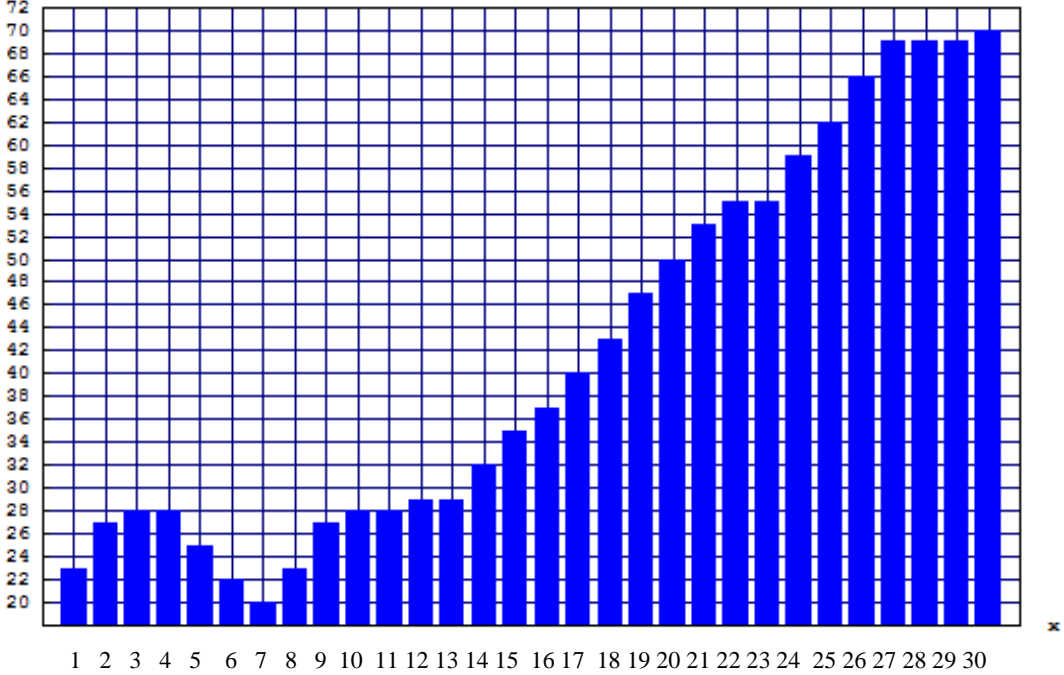
Результаты выполнения заданий типа В с ответом в краткой форме. Результат вычисления округлять с точностью до сотых. Если в ответе необходимо указать промежуток, то вид должен быть следующим: (начало; конец), например (2.12; 3.01)

B1	
B2	
B3	
B4	
B5	
B6	
B7	
B8	
B9	
B10	
B11	
B12	

Замена ошибочных ответов на задание типа В

В	
В	
В	
В	
В	

Задания части С выполняются с подробным решением на листе вкладыша.

<p>В1. Сколько примерно процентов составляет число 537 от числа 562?</p> <p>1) 1)98,6%      2)87,5%      3)95,6%      4) 97%</p>	(4 балла)
<p>В2. На диаграмме изображена зависимость двух величин: у от х. При каком значении аргумента х, величина у принимает наименьшее значение на промежутке <math>2 \leq x \leq 30</math>?</p>  <p>1) 3      2) 4      3) 7      4)5</p>	(4 балла)
<p>В3. Решите уравнение <math>x^2+6x+5=0</math>. (Если ответов несколько, то записать их сумму).</p> <p>1)2      2)-3      3)-6      4)-7</p>	(4 балла)
<p>В4. Вычислите <math>\sin(-0,25\pi)+2\cos(-135^\circ)</math>.</p> <p>1) 0,56      2) 0,70      3) 0,870      4) 0,67</p>	(4 балла)
<p>В5. В прямоугольном треугольнике биссектриса прямого угла делит гипотенузу в отношении 1:2. В каком отношении делит гипотенузу опущенная на нее высота?</p> <p>1)1/4      2)3/2      3)1/3      4)4/3</p>	(4 балла)
<p>В6. Гипотенуза прямоугольного треугольника равна 6, а один из катетов 4. Найдите длину проекции этого катета на гипотенузу.</p> <p>1) 4/3      2) 8/3      3) 5/3      4) 7/5</p>	(4 балла)
<p>В7. Первая труба наполняет бассейн за 2 часа, а вторая – вдвое быстрее. За какое время наполняют бассейн обе трубы?</p> <p>1) 2/3 час      2) 1/2 ч ас      3) 3/4 час      4) 3/2 час</p>	(5 баллов)
<p>В8. Дана функция <math>y = \frac{1}{6}x^6 - \frac{1}{2}x^2 + 4</math>. Найдите сумму минимумов данной функции.</p> <p>1) 11/3      2) 22/3      3) 12/5      4) 14/3</p>	(5 баллов)
<p>В9. Полная поверхность конуса, осевое сечение которого равносторонний треугольник, равна 18. Найдите площадь основания конуса.</p> <p>1) 4      2) 6      3) 5      4) 7</p>	(5 баллов)

В10. Решите неравенство: $x^2 > -2x$ .	(5 баллов)
1) $x < 0, x > 2$ 2) $x > 0, x < -2$ 3) $x > 0, x > -2$ 4) $-2 < x < 0$	
В11. На отрезке $[-7; -2]$ найдите наибольшее значение функции $y = -x^3 - 6x^2 + 36x - 3$ .	(6 баллов)
1) -91      2) -20      3) 0      4) -121	
В12. В бассейн проведены две трубы, равномерно отводящие воду из него. Первая труба опорожняет бассейн за 40 минут, а при одновременном действии двух труб полный бассейн опорожнится за 15 минут. За сколько минут может опорожнить полный бассейн вторая труба?	(6 баллов)
1) 20 мин      2) 24 мин      3) 26 мин      4) 18 мин	
С1. Найдите сумму целых решений неравенства $ x^2 - 3x  > 10$ .	(7 баллов)
1) 3      2) 8      3) 5      4) 7	
С2. Площадь верхнего основания усеченной пирамиды в три раза меньше площади нижнего. Все боковые грани пирамиды наклонены к плоскости нижнего основания под углом $60^\circ$ . Сколько процентов составляет площадь нижнего основания от ее боковой поверхности?	(7 баллов)
1) 75%      2) 55%      3) 45%      4) 80%	
С3. Основания равнобедренной трапеции 20 и 12 см. Центр описанной около нее окружности лежит на большем основании. Найдите диагональ трапеции.	(10 баллов)
1) $0 \leq x < 5/2$ 2) $2 \leq x < 5/2$ 3) $x < 0, x > 5/2$ 4) $5/2 \leq x < 7/2$	
С4. При каких значениях $t$ неравенство $tx^2 - 6x - 1 < 0$ верно при всех значениях $x$ ?	(10 баллов)
1) $t > 0$ 2) $t \in (-4; 0)$ 3) $t \in (-\infty; -9)$ 4) $t > -9$	
С5. Решите уравнение в натуральных числах $mn + 22 = 5m$ , где $m$ и $n$ – цифры.	(10 баллов)
1) (1,4)      2) (8,3)      3) (3,1)      4) (7,5)	