

БГТУ		ВАРИАНТ 002 прикладная математика											
1	Решите уравнение $\sqrt{\frac{2x-7}{x+6}} = \sqrt{\frac{5}{2}}$. Ответ: _____.												
2	Найдите больший корень уравнения $x - 21 = \frac{108}{x}$ Ответ: _____.												
3	Решите систему уравнений $\begin{cases} 2x - 3y + z = 1, \\ 2x - y - 2z = -2 \\ x + 2y - 2z = -2. \end{cases}$ Ответ: _____.												
4	Администрация фирмы решила перейти с 6-ти на 5-тидневную рабочую неделю. Как должна измениться производительность труда, чтобы при прежних расценках зарплата не изменилась? Ответ: _____.												
5	Случайная величина X задана законом распределения <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>X_i</td> <td>20</td> <td>40</td> <td>60</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>p_i</td> <td>0,2</td> <td>0,3</td> <td>p_3</td> <td>0,1</td> </tr> </table> Найти математическое ожидание дисперсию случайной величины. Ответ: _____.	X_i	20	40	60	75	p_i	0,2	0,3	p_3	0,1		
X_i	20	40	60	75									
p_i	0,2	0,3	p_3	0,1									
6	Найдите z^2 , если $z = 2 + i$ Ответ _____.												
7	Найти производную функции $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 4$ в точке $x=1$, написать уравнение касательной прямой в этой точке.												
8	В равнобедренной трапеции длины оснований 21 и 9, а длина высоты равна 8. Найти радиус и длину описанной окружности.												
9	Найти площадь фигуры ограниченной линиями $y = 2x^2$, $y = 2\sqrt{x}$												
10	Найти значения параметра a , при которых уравнение $\sqrt{x^2 + ax - 2a} = x + 1$ а) имеет решение, б) не имеет решение.												

