

Индивидуальное домашнее задание № 3 для НП-II.

- I.** Распределение двумерной случайной величины (ξ, η) задано таблицей.

$\xi \backslash \eta$	-3	-1	1	3
-2	p_{11}	p_{12}	p_{13}	p_{14}
0	p_{21}	p_{22}	p_{23}	p_{24}
3	p_{31}	p_{32}	p_{33}	p_{34}

Найдите:

- 1) Частные распределения случайных величин ξ и η .
 - 2) Определите значения совместной функции распределения $F_{\xi\eta}(x,y)$ в точках (a_1, a_2) , (b_1, b_2) , (c_1, c_2) и (d_1, d_2)
 - 3) Полностью восстановите функцию распределения $F_{\xi,\eta}(x, y)$.
 - 4) Условные распределения случайной величины ξ при условии η и условное распределение случайной величины η при условии ξ . Проверьте, будут ли эти случайные величины независимыми.
 - 5) Частные распределения случайных величин ζ_1 и ζ_2 , где $\zeta_1 = g_1(\xi, \eta)$, $\zeta_2 = g_2(\xi, \eta)$, а также совместное распределение случайных величин ζ_1 и ζ_2 .
2. В урне n_1 белых шаров, n_2 – черных и n_3 – синих. Наудачу извлекается m шаров. Обозначим через ξ число вынутых белых шаров, а через η – черных.
- Рассмотреть отдельно два случая:
- a) выборка производится с возвращением,
 - b) выборка производится без возвращения.
- 1) Составить совместный ряд распределения случайных величин ξ и η .

Найдите (для случая б):

- 2) Значение совместной функции распределения $F_{\xi\eta}(x,y)$ в точках (a_1, a_2) , (b_1, b_2) , (c_1, c_2) и (d_1, d_2) .
 - 3) Условные распределения случайной величины ξ при условии η и случайной величины η при условии ξ . Проверьте, будут ли эти случайные величины независимыми.
 - 4) Предполагается, что за каждый вынутый белый шар полагается премия A_1 рублей, черный A_2 рублей, синий – A_3 рублей. Кроме того известно, что белый шар весит B_1 г, черный – B_2 г, синий – B_3 г. Найдите частные распределения случайных величин ζ_1 и ζ_2 , а также совместное распределение случайных величин ζ_1 и ζ_2 , где ζ_1 – суммарная премия за все m вынутых шаров, а ζ_2 – их суммарный вес.
3. В четырехугольник с вершинами в точках (a_1, a_2) , (b_1, b_2) , (c_1, c_2) и (d_1, d_2) в соответствии с принципом геометрической вероятности падает частица. Пусть ξ и η – абсцисса и ордината точки падения частицы. Найдите:
- 1) Совместную функцию распределения $F_{\xi,\eta}(x, y)$ случайной величины (ξ, η) (Нарисовать общую картинку, на которой отмечены все области, в рамках каждой из которых выражение для функции распределения одинаково; для каждого из вариантов записать, при каких x и y он возникает, нарисовать картинку с изображением области, которая получается при пересечении квадранта и исходного четырехугольника, перейти от двойного интеграла по пересечению к повторному и вычислить полученный интеграл. Выписать итоговое выражение для совместной функции распределения).
 - 2) Совместную плотность распределения случайной величины (ξ, η) .
 - 3) Частные плотности распределения и функции распределения случайных величин случайных величин ξ и η .
 - 4) Вычислите вероятность попадания частицы в круг с центром в точке (f_1, f_2) и радиусом R .

- 5) Условные функции распределения и условные плотности распределения случайной величины ξ при условии η и случайной величины η при условии ξ . Проверьте, будут ли эти случайные величины независимыми.
- 6) Плотности распределения случайных величин ζ_1 и ζ_2 , а также совместную плотность случайных величин ζ_1 и ζ_2 , где $\zeta_1=g_1(\xi, \eta)$, $\zeta_2=g_2(\xi, \eta)$.

4. Совместная плотность распределения случайных величин ξ и η задана формулой

$$p_{\xi\eta}(x,y)=C(ax^{\alpha}+by^{\beta}), (x,y)\in D,$$

где область D ограничена прямыми $x=d$, $y=f$ и кривой $y=gx^{\gamma}$. Найдите:

- 1) Постоянную C .
- 2) Совместную функцию распределения $F_{\xi,\eta}(x, y)$ случайной величины (ξ, η) (Нарисовать общую картинку, на которой отмечены все области, в рамках каждой из которых выражение для функции распределения одинаково; для каждого из вариантов записать, при каких x и y он возникает, нарисовать картинку с изображением области, которая получается при пересечении квадранта и области D , перейти от двойного интеграла по пересечению к повторному, интегралы не вычислять).
- 3) Частные плотности распределения случайных величин ξ и η .
- 4) Частные функции распределения случайных величин ξ и η .
- 5) Вычислите вероятность попадания вектора (ξ, η) в треугольник с вершинами в точках $(z_1; z_2)$, $(u_1; u_2)$ и $(v_1; v_2)$.
- 6) Условные функции распределения и условные плотности распределения случайной величины ξ при условии η и случайной величины η при условии ξ . Проверьте, будут ли эти случайные величины независимыми.
- 7) Функции распределения случайных величин ζ_1 и ζ_2 , где $\zeta_1=g_1(\xi, \eta)$, $\zeta_2=g_2(\xi, \eta)$ (Для каждого из вариантов нарисовать картинку, записать, при каких значениях аргумента этот вариант возникает, по картинке выписать повторный интеграл. Вычислять повторные интегралы не надо).

5. Независимые непрерывные случайные величины ξ и η имеют плотности распределения $p_{\xi}(x)$ и $p_{\eta}(x)$. Найдите плотность и функцию распределения случайной величины $\mu=\xi+\eta$.

Распределение баллов:

1 задача	2 задача	3 задача	4 задача	5 задача
1 балл	1,5 балла	1,5 балла	5 баллов	1 балл
1) 0,2	1а) 0,5	1) 0,5	1) 0,2	
2) 0,2	1б) 0,5	2) 0,1	2) 1	
3) 0,2	2)-4) 0,5	3) 0,2	3) 0,3	
4) 0,2		4) 0,2	4) 0,5	
5) 0,2		5) 0,2	5) 0,5	
		6) 0,3	6) 0,5	
			7) 2	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВАРИАНТОВ

Номер варианта	НП-201	НП-202
1	Аба Альфонс	Камиредди Рахул Даниил Яшвантович
2	Агеева Анастасия Борисовна	Лекомцева Алёна Александровна
3	Акимов Султан Маратович	Наботов Шахзод Фаррухович
4	Аксёнова Алина Владимировна	Нам Никита Владимирович
5	Воротников Роман Юрьевич	Невзоров Дмитрий Сергеевич
6	Ганеева Ханна Ильинична	Овчинников Алексей Алексеевич
7	Грибченко Александр Вадимович	Павлова Анна Андреевна
8	Дзугаева Лилия Владиславовна	Панин Михаил Геннадьевич
9	Дудникова Варвара Эдуардовна	Потёмкина Алина Николаевна
10	Захарова Софья Михайловна	Раевская Ксения
11	Ислам МД Мазхарул	Силкин Петр Вадимович
12	Карпова Ольга Ивановна	Степанов Виктор Артемович
13	Кириллов Роман Алексеевич	Строминов Иван Павлович
14	Коваленко Артём Владимирович	Теплякова Анастасия Сергеевна
15	Кочетов Андрей Владимирович	Фетюков Николай Олегович
16	Макухина Анастасия Вадимовна	Хамитова Юлия Сергеевна
17	Меньшиков Кирилл Евгеньевич	Ходыч Семен Романович
18	Морозов Евгений Александрович	Чучаев Алексей Витальевич
19	Радимов Игорь Ринадович	
20	Румянцева Александра Сергеевна	
21	Седенков Вениамин Андреевич	
22	Филькова Софья Елисеевна	
23	Хамбалеев Булат Галимович	

III-201

1.	1.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ξ</th><th>η</th><th>-3</th><th>-1</th><th>1</th><th>3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td><td>0,1</td><td>0,01</td><td>0,05</td><td>0,14</td><td></td></tr> <tr> <td>0</td><td>0,01</td><td>0,23</td><td>0,03</td><td>0,1</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>0,11</td><td>0,12</td><td>0,04</td><td>0,06</td><td></td></tr> </tbody> </table>	ξ	η	-3	-1	1	3	-2	0,1	0,01	0,05	0,14		0	0,01	0,23	0,03	0,1		3	0,11	0,12	0,04	0,06		$(a_1, a_2) = (-1; 1), (b_1, b_2) = (1; 1),$	$(c_1, c_2) = (2; 2), (d_1, d_2) = (1; 2),$		
ξ	η	-3	-1	1	3																									
-2	0,1	0,01	0,05	0,14																										
0	0,01	0,23	0,03	0,1																										
3	0,11	0,12	0,04	0,06																										
$\zeta_1 = \xi^2 - \eta, \zeta_2 = 2\xi + \eta.$																														
2. $n_1=2, n_2=5, n_3=4, m=5, (a_1, a_2) = (2; 2), (b_1, b_2) = (2; 3), (c_1, c_2) = (1; 1), (d_1, d_2) = (1; 3); A_1=4$ рүб., $A_2=5$ рүб., $A_3=6$ рүб., $B_1=8$ г, $B_2=9$ г, $B_3=10$ г.																														
3. $(a_1, a_2) = (-2; 0), (b_1, b_2) = (-2; 5), (c_1, c_2) = (3; 5), (d_1, d_2) = (3; 0); (f_1, f_2) = (0; 0), R=2; \zeta_1 = 4\xi + \eta, \zeta_2 = \xi + 3\eta.$																														
4. $a=1, b=2, \alpha=1, \beta=2, d=4, f=0, g=2, \gamma=0,5. (z_1, z_2) = (1; 0), (u_1, u_2) = (2; 1), (v_1, v_2) = (0; 2), \zeta_1 = 2\xi^2 + \eta, \zeta_2 = -3\eta.$																														
5. $p_\xi(x) = \begin{cases} 2e^{-2x}, & x > 0, \\ 0, & x \leq 0; \end{cases}$ и $p_\eta(y) = \begin{cases} 0,5e^{-0,5y}, & y > 0, \\ 0, & y \leq 0. \end{cases}$																														
2.	1.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ξ</th><th>η</th><th>-3</th><th>-1</th><th>1</th><th>3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td><td>0,2</td><td>0,01</td><td>0,02</td><td>0,04</td><td></td></tr> <tr> <td>0</td><td>0,05</td><td>0,03</td><td>0,13</td><td>0,01</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>0,1</td><td>0,11</td><td>0,14</td><td>0,16</td><td></td></tr> </tbody> </table>	ξ	η	-3	-1	1	3	-2	0,2	0,01	0,02	0,04		0	0,05	0,03	0,13	0,01		3	0,1	0,11	0,14	0,16		$(a_1, a_2) = (-1; 1), (b_1, b_2) = (0; 1),$	$(c_1, c_2) = (3; 2), (d_1, d_2) = (1; -1),$		
ξ	η	-3	-1	1	3																									
-2	0,2	0,01	0,02	0,04																										
0	0,05	0,03	0,13	0,01																										
3	0,1	0,11	0,14	0,16																										
$\zeta_1 = \xi^2 + 2\eta^2, \zeta_2 = \xi - 3\eta.$																														
2. $n_1=4, n_2=5, n_3=2, m=5, (a_1, a_2) = (4; 2), (b_1, b_2) = (5; 3), (c_1, c_2) = (4; 1), (d_1, d_2) = (3; 2); A_1=4$ рүб., $A_2=5$ рүб., $A_3=3$ рүб., $B_1=4$ г, $B_2=4$ г, $B_3=5$ г.																														
3. $(a_1, a_2) = (-1; 1), (b_1, b_2) = (-1; 4), (c_1, c_2) = (-4; 1), (d_1, d_2) = (-4; 4); (f_1, f_2) = (-2; 0), R=2; \zeta_1 = 2\xi - \eta, \zeta_2 = \xi + 5\eta.$																														
4. $a=1, b=2, \alpha=2, \beta=1, d=2, f=0, g=2, \gamma=2. (z_1, z_2) = (0; 0), (u_1, u_2) = (2; 1), (v_1, v_2) = (1; 2), \zeta_1 = \xi^2 + 2\eta, \zeta_2 = -2\eta.$																														
5. $p_\xi(x) = \begin{cases} 2x, & 0 < x < 1, \\ 0, & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$ и $p_\eta(y) = \begin{cases} 0,5y, & 0 < y < 2, \\ 0, & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$																														
3.	1.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ξ</th><th>η</th><th>-3</th><th>-1</th><th>1</th><th>3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td><td>0,11</td><td>0,03</td><td>0,15</td><td>0,04</td><td></td></tr> <tr> <td>0</td><td>0,17</td><td>0,03</td><td>0,13</td><td>0,01</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>0,13</td><td>0,02</td><td>0,06</td><td>0,12</td><td></td></tr> </tbody> </table>	ξ	η	-3	-1	1	3	-2	0,11	0,03	0,15	0,04		0	0,17	0,03	0,13	0,01		3	0,13	0,02	0,06	0,12		$(a_1, a_2) = (1; 0), (b_1, b_2) = (1; 3),$	$(c_1, c_2) = (2; -2), (d_1, d_2) = (1; 2),$		
ξ	η	-3	-1	1	3																									
-2	0,11	0,03	0,15	0,04																										
0	0,17	0,03	0,13	0,01																										
3	0,13	0,02	0,06	0,12																										
$\zeta_1 = \xi - \eta^2, \zeta_2 = \xi^2 + 2\eta.$																														
2. $n_1=4, n_2=6, n_3=2, m=4, (a_1, a_2) = (3; 0), (b_1, b_2) = (4; 1), (c_1, c_2) = (5; 3), (d_1, d_2) = (4; 2); A_1=6$ рүб., $A_2=5$ рүб., $A_3=3$ рүб., $B_1=8$ г, $B_2=7$ г, $B_3=3$ г.																														
3. $(a_1, a_2) = (-2; 3), (b_1, b_2) = (-2; 6), (c_1, c_2) = (3; 3), (d_1, d_2) = (3; 6); (f_1, f_2) = (0; 2), R=2; \zeta_1 = 4\xi - \eta, \zeta_2 = 3\xi + 2\eta.$																														
4. $a=2, b=1, \alpha=1, \beta=2, d=2, f=0, g=1, \gamma=3. (z_1, z_2) = (0; 0), (u_1, u_2) = (1; 0), (v_1, v_2) = (0; 2), \zeta_1 = \xi^2 + 3\eta, \zeta_2 = -3\eta.$																														
5. $p_\xi(x) = \begin{cases} 0, & x \leq 0, \\ 2e^{-2x}, & x > 0; \end{cases}$ и $p_\eta(y) = \begin{cases} 0, & y \notin (0; 0,5), \\ 2, & y \in (0; 0,5). \end{cases}$																														
4.	1.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ξ</th><th>η</th><th>-3</th><th>-1</th><th>1</th><th>3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td><td>0,1</td><td>0,01</td><td>0,05</td><td>0,14</td><td></td></tr> <tr> <td>0</td><td>0,01</td><td>0,23</td><td>0,03</td><td>0,1</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>0,11</td><td>0,12</td><td>0,04</td><td>0,06</td><td></td></tr> </tbody> </table>	ξ	η	-3	-1	1	3	-2	0,1	0,01	0,05	0,14		0	0,01	0,23	0,03	0,1		3	0,11	0,12	0,04	0,06		$(a_1, a_2) = (-2; 1), (b_1, b_2) = (1; 0),$	$(c_1, c_2) = (4; 2), (d_1, d_2) = (1; 2),$		
ξ	η	-3	-1	1	3																									
-2	0,1	0,01	0,05	0,14																										
0	0,01	0,23	0,03	0,1																										
3	0,11	0,12	0,04	0,06																										
$\zeta_1 = \xi^2 + \eta, \zeta_2 = 2\xi - \eta.$																														
2. $n_1=3, n_2=4, n_3=7, m=6, (a_1, a_2) = (2; 2), (b_1, b_2) = (2; 3), (c_1, c_2) = (1; 1), (d_1, d_2) = (1; 3); A_1=4$ рүб., $A_2=5$ рүб., $A_3=6$ рүб., $B_1=8$ г, $B_2=9$ г, $B_3=10$ г.																														
3. $(a_1, a_2) = (-2; 0), (b_1, b_2) = (-2; 5), (c_1, c_2) = (3; 5), (d_1, d_2) = (3; 0); (f_1, f_2) = (0; 0), R=2; \zeta_1 = 4\xi + \eta, \zeta_2 = \xi - 3\eta.$																														
4. $a=1, \alpha=2, b=9, \beta=2, d=2, f=0, g=1, \gamma=2, (z_1, z_2) = (1; 0), (u_1, u_2) = (2; 1), (v_1, v_2) = (0; 2), \zeta_1 = 2\xi^2 + \eta, \zeta_2 = 3\eta.$																														
5. $p_\xi(x) = \begin{cases} 5e^{-5x}, & x > 0, \\ 0, & x \leq 0; \end{cases}$ и $p_\eta(y) = \begin{cases} 0,2, & y \in (0,5), \\ 0, & y \notin (0,5). \end{cases}$																														
5.	1.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ξ</th><th>η</th><th>-3</th><th>-1</th><th>1</th><th>3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td><td>0,2</td><td>0,01</td><td>0,02</td><td>0,04</td><td></td></tr> <tr> <td>0</td><td>0,05</td><td>0,03</td><td>0,13</td><td>0,01</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>0,1</td><td>0,11</td><td>0,14</td><td>0,16</td><td></td></tr> </tbody> </table>	ξ	η	-3	-1	1	3	-2	0,2	0,01	0,02	0,04		0	0,05	0,03	0,13	0,01		3	0,1	0,11	0,14	0,16		$(a_1, a_2) = (-1; 0), (b_1, b_2) = (0; 2),$	$(c_1, c_2) = (3; 2), (d_1, d_2) = (1; -1),$		
ξ	η	-3	-1	1	3																									
-2	0,2	0,01	0,02	0,04																										
0	0,05	0,03	0,13	0,01																										
3	0,1	0,11	0,14	0,16																										
$\zeta_1 = \xi^2 - 2\eta^2, \zeta_2 = \xi + 3\eta.$																														
2. $n_1=6, n_2=5, n_3=4, m=5, (a_1, a_2) = (4; 2), (b_1, b_2) = (5; 3), (c_1, c_2) = (4; 1), (d_1, d_2) = (3; 2); A_1=4$ рүб., $A_2=5$ рүб., $A_3=3$ рүб., $B_1=4$ г, $B_2=4$ г, $B_3=5$ г.																														
3. $(a_1, a_2) = (-1; 1), (b_1, b_2) = (-1; 4), (c_1, c_2) = (-4; 1), (d_1, d_2) = (-4; 4); (f_1, f_2) = (-2; 0), R=2; \zeta_1 = 2\xi - \eta, \zeta_2 = \xi + 5\eta.$																														
4. $a=3, \alpha=2, b=3, \beta=2, d=2, f=0, g=1, \gamma=2, (z_1, z_2) = (1; 0), (u_1, u_2) = (2; 1), (v_1, v_2) = (0; 2), \zeta_1 = 5\xi^2 + \eta, \zeta_2 = -4\eta.$																														
5. $p_\xi(x) = \begin{cases} 2x, & 0 < x < 1, \\ 0, & x \leq 0; \end{cases}$ и $p_\eta(y) = \begin{cases} 0,5y, & 0 < y < 2, \\ 0, & y \notin (0,5). \end{cases}$																														

6.	1.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ξ</th><th>η</th><th>-3</th><th>-1</th><th>1</th><th>3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td><td>0,11</td><td>0,03</td><td>0,15</td><td>0,04</td><td></td></tr> <tr> <td>0</td><td>0,17</td><td>0,03</td><td>0,13</td><td>0,01</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>0,13</td><td>0,02</td><td>0,06</td><td>0,12</td><td></td></tr> </tbody> </table>	ξ	η	-3	-1	1	3	-2	0,11	0,03	0,15	0,04		0	0,17	0,03	0,13	0,01		3	0,13	0,02	0,06	0,12		$(a_1, a_2) = (2; 0), (b_1, b_2) = (1; 1),$ $(c_1, c_2) = (2; -2), (d_1, d_2) = (1; 3),$ $\zeta_1 = \xi + \eta^2, \zeta_2 = \xi^2 - 2\eta.$			
ξ	η	-3	-1	1	3																									
-2	0,11	0,03	0,15	0,04																										
0	0,17	0,03	0,13	0,01																										
3	0,13	0,02	0,06	0,12																										
$n_1=5, n_2=6, n_3=4, m=5, (a_1, a_2)=(3; 0), (b_1, b_2)=(4; 1), (c_1, c_2)=(5; 3), (d_1, d_2)=(4; 2); A_1=6 \text{ pyб.}, A_2=5 \text{ pyб.},$ $A_3=3 \text{ pyб.}, B_1=8 \text{ г}, B_2=7 \text{ г}, B_3=3 \text{ г}.$																														
$(a_1, a_2) = (-2; 3), (b_1, b_2) = (-2; 6), (c_1, c_2) = (3; 3), (d_1, d_2) = (3; 6); (f_1, f_2) = (0; 2), R=2; \zeta_1 = 4\xi - \eta, \zeta_2 = 3\xi + 2\eta.$																														
$a=2, \alpha=2, b=4, \beta=1, d=3, f=0, g=0,5, \gamma=1, (z_1, z_2) = (0; 3), (u_1, u_2) = (2; 0), (v_1, v_2) = (0; -1), \zeta_1 = \xi, \zeta_2 = -\xi^2 - \eta.$																														
5.	$p_\xi(x) = \begin{cases} 0, & x \leq 0, \\ 2e^{-2x}, & x > 0; \end{cases} \text{ и } p_\eta(y) = \begin{cases} 0, & y \notin (0; 0,5), \\ 2, & y \in (0; 0,5). \end{cases}$																													
7.	1.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ξ</th><th>η</th><th>-3</th><th>-1</th><th>1</th><th>3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td><td>0,15</td><td>0,01</td><td>0,14</td><td>0,02</td><td></td></tr> <tr> <td>0</td><td>0,09</td><td>0,08</td><td>0,06</td><td>0,1</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>0,05</td><td>0,14</td><td>0,08</td><td>0,08</td><td></td></tr> </tbody> </table>	ξ	η	-3	-1	1	3	-2	0,15	0,01	0,14	0,02		0	0,09	0,08	0,06	0,1		3	0,05	0,14	0,08	0,08		$(a_1, a_2) = (1; 0), (b_1, b_2) = (0; 1),$ $(c_1, c_2) = (2; -2), (d_1, d_2) = (1; 4),$ $\zeta_1 = \xi^3 + \eta, \zeta_2 = \xi - 5\eta.$			
ξ	η	-3	-1	1	3																									
-2	0,15	0,01	0,14	0,02																										
0	0,09	0,08	0,06	0,1																										
3	0,05	0,14	0,08	0,08																										
$n_1=8, n_2=4, n_3=3, m=6, (a_1, a_2)=(6; 2), (b_1, b_2)=(6; 1), (c_1, c_2)=(2; 4), (d_1, d_2)=(3; 0); A_1=7 \text{ pyб.}, A_2=5 \text{ pyб.},$ $A_3=3 \text{ pyб.}, B_1=4 \text{ г}, B_2=4 \text{ г}, B_3=3 \text{ г}.$																														
$(a_1, a_2) = (-9; 1), (b_1, b_2) = (-9; 4), (c_1, c_2) = (0; 4), (d_1, d_2) = (0; 1); (f_1, f_2) = (-7; 0), R=3; \zeta_1 = \xi + 2\eta, \zeta_2 = 3\xi - \eta.$																														
$a=3, \alpha=2, b=2, \beta=2, d=2, f=0, g=1, \gamma=2; (z_1, z_2) = (1; 0), (u_1, u_2) = (1; 2), (v_1, v_2) = (2; 0); \zeta_1 = 3\xi^2 + \eta, \zeta_2 = 5\eta.$																														
5.	$p_\xi(x) = \begin{cases} 0, & x \leq 0, \\ 2e^{-2x}, & x > 0; \end{cases} \text{ и } p_\eta(y) = \begin{cases} 0, & y < 0, \\ 25ye^{-5y}, & y \geq 0. \end{cases}$																													
8.	1.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ξ</th><th>η</th><th>-3</th><th>-1</th><th>1</th><th>3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td><td>0,03</td><td>0,02</td><td>0,15</td><td>0,04</td><td></td></tr> <tr> <td>0</td><td>0,02</td><td>0,01</td><td>0,13</td><td>0,11</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>0,21</td><td>0,12</td><td>0,14</td><td>0,02</td><td></td></tr> </tbody> </table>	ξ	η	-3	-1	1	3	-2	0,03	0,02	0,15	0,04		0	0,02	0,01	0,13	0,11		3	0,21	0,12	0,14	0,02		$(a_1, a_2) = (1; 1), (b_1, b_2) = (0; 2),$ $(c_1, c_2) = (2, 5; 2), (d_1, d_2) = (1; 4),$ $\zeta_1 = \xi + \eta^2, \zeta_2 = \xi - 3\eta.$			
ξ	η	-3	-1	1	3																									
-2	0,03	0,02	0,15	0,04																										
0	0,02	0,01	0,13	0,11																										
3	0,21	0,12	0,14	0,02																										
$n_1=5, n_2=5, n_3=5, m=6, (a_1, a_2)=(4; 2), (b_1, b_2)=(3; 3), (c_1, c_2)=(1; 4), (d_1, d_2)=(5; 5); A_1=10 \text{ pyб.}, A_2=5 \text{ pyб.},$ $A_3=1 \text{ pyб.}, B_1=10 \text{ г}, B_2=4 \text{ г}, B_3=1 \text{ г}.$																														
$(a_1, a_2) = (-3; -1), (b_1, b_2) = (-3; 9), (c_1, c_2) = (3; 9), (d_1, d_2) = (3; -1); (f_1, f_2) = (0; 0), R=3; \zeta_1 = 4\xi - \eta, \zeta_2 = 2\xi + 5\eta.$																														
$a=3, \alpha=2, b=2, \beta=1, d=4, f=0, g=1, \gamma=0,5, (z_1, z_2) = (0; 0), (u_1, u_2) = (1; -2), (v_1, v_2) = (3; 2), \zeta_1 = -3\xi^2 - \eta, \zeta_2 = 2\xi.$																														
5.	$p_\xi(x) = \begin{cases} 0, & x > 4, \\ \frac{1}{8}, & x \leq 4; \end{cases} \text{ и } p_\eta(y) = \begin{cases} 0, & y < 0, \\ 2e^{-2y}, & y \geq 0. \end{cases}$																													
9.	1.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ξ</th><th>η</th><th>-3</th><th>-1</th><th>1</th><th>3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td><td>0,2</td><td>0,03</td><td>0,01</td><td>0,04</td><td></td></tr> <tr> <td>0</td><td>0,04</td><td>0,12</td><td>0,04</td><td>0,01</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>0,1</td><td>0,15</td><td>0,1</td><td>0,16</td><td></td></tr> </tbody> </table>	ξ	η	-3	-1	1	3	-2	0,2	0,03	0,01	0,04		0	0,04	0,12	0,04	0,01		3	0,1	0,15	0,1	0,16		$(a_1, a_2) = (-3; 0), (b_1, b_2) = (0; 0),$ $(c_1, c_2) = (1; 2), (d_1, d_2) = (1; 2),$ $\zeta_1 = \xi^3 - \eta, \zeta_2 = \xi + 2\eta.$			
ξ	η	-3	-1	1	3																									
-2	0,2	0,03	0,01	0,04																										
0	0,04	0,12	0,04	0,01																										
3	0,1	0,15	0,1	0,16																										
$n_1=6, n_2=5, n_3=4, m=5, (a_1, a_2)=(4; 2), (b_1, b_2)=(5; 3), (c_1, c_2)=(3; 4), (d_1, d_2)=(2; 4); A_1=2 \text{ pyб.}, A_2=5 \text{ pyб.},$ $A_3=8 \text{ pyб.}, B_1=5 \text{ г}, B_2=10 \text{ г}, B_3=15 \text{ г}.$																														
$(a_1, a_2) = (2; 6), (b_1, b_2) = (2; 8), (c_1, c_2) = (4; 8), (d_1, d_2) = (4; 6); (f_1, f_2) = (1; 4), R=3; \zeta_1 = \xi - 5\eta, \zeta_2 = 2\xi + \eta.$																														
$a=3, \alpha=1, b=2, \beta=1, d=2, f=0, g=2, \gamma=1; (z_1, z_2) = (1; 1), (u_1, u_2) = (1; 3), (v_1, v_2) = (2; 1); \zeta_1 = \xi^2 + \eta, \zeta_2 = -3\xi.$																														
5.	$p_\xi(x) = \begin{cases} 0,25, & x \in (-1; 3), \\ 0, & x \notin (-1; 3), \end{cases} \text{ и } p_\eta(y) = \begin{cases} 0,5, & y \in (0; 2), \\ 0, & y \notin (0; 2). \end{cases}$																													
10.	1.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ξ</th><th>η</th><th>-3</th><th>-1</th><th>1</th><th>3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td><td>0,12</td><td>0,02</td><td>0,1</td><td>0,02</td><td></td></tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>0,01</td><td>0,28</td><td>0,11</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>0,16</td><td>0,14</td><td>0,02</td><td>0,02</td><td></td></tr> </tbody> </table>	ξ	η	-3	-1	1	3	-2	0,12	0,02	0,1	0,02		0	0	0,01	0,28	0,11		3	0,16	0,14	0,02	0,02		$(a_1, a_2) = (3; 0), (b_1, b_2) = (1; 0),$ $(c_1, c_2) = (-1; -2), (d_1, d_2) = (1; 1),$ $\zeta_1 = 4\xi^2 - \eta, \zeta_2 = \xi + 2\eta^2.$			
ξ	η	-3	-1	1	3																									
-2	0,12	0,02	0,1	0,02																										
0	0	0,01	0,28	0,11																										
3	0,16	0,14	0,02	0,02																										
$n_1=5, n_2=4, n_3=2, m=5, (a_1, a_2)=(2; 1), (b_1, b_2)=(3; 4), (c_1, c_2)=(2; 2), (d_1, d_2)=(6; 3); A_1=4 \text{ pyб.}, A_2=3 \text{ pyб.},$ $A_3=2 \text{ pyб.}, B_1=10 \text{ г}, B_2=6 \text{ г}, B_3=2 \text{ г}.$																														
$(a_1, a_2) = (-2; 0), (b_1, b_2) = (-2; 4), (c_1, c_2) = (2; 4), (d_1, d_2) = (2; 0); (f_1, f_2) = (0; 0), R=2; \zeta_1 = 3\xi + \eta, \zeta_2 = \xi + 8\eta.$																														
$a=2, \alpha=1, b=3, \beta=2, d=0, f=4, g=1, \gamma=2, x>0; (z_1, z_2) = (4; 0), (u_1, u_2) = (1; -2), (v_1, v_2) = (2; 4), \zeta_1 = 2\xi^2 + \eta, \zeta_2 = 2\xi.$																														
5.	$p_\xi(x) = \begin{cases} 2x - 2, & x \in (1; 2), \\ 0, & x \notin (1; 2), \end{cases} \text{ и } p_\eta(y) = \begin{cases} 0,2, & y \in (0; 5), \\ 0, & y \notin (0; 5). \end{cases}$																													

11.	1.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ξ</th><th>η</th><th>-3</th><th>-1</th><th>1</th><th>3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td><td>0,02</td><td>0,11</td><td>0,1</td><td>0,03</td></tr> <tr> <td>0</td><td>0,01</td><td>0,01</td><td>0,3</td><td>0,16</td></tr> <tr> <td>3</td><td>0,11</td><td>0,12</td><td>0,02</td><td>0,01</td></tr> </tbody> </table>	ξ	η	-3	-1	1	3	-2	0,02	0,11	0,1	0,03	0	0,01	0,01	0,3	0,16	3	0,11	0,12	0,02	0,01	$(a_1, a_2) = (2; 1), (b_1, b_2) = (0; 2),$ $(c_1, c_2) = (1, 5; 2), (d_1, d_2) = (1; 2),$ $\zeta_1 = \xi + 3\eta, \zeta_2 = \xi^2 - 2\eta.$
ξ	η	-3	-1	1	3																			
-2	0,02	0,11	0,1	0,03																				
0	0,01	0,01	0,3	0,16																				
3	0,11	0,12	0,02	0,01																				
2.	$n_1=6, n_2=4, n_3=5, m=4, (a_1, a_2)=(3; 1), (b_1, b_2)=(2; 3), (c_1, c_2)=(5; 4), (d_1, d_2)=(2; 1); A_1=3$ руб., $A_2=5$ руб., $A_3=2$ руб., $B_1=8$ г, $B_2=10$ г, $B_3=7$ г.																							
3.	$(a_1, a_2) = (2; -2), (b_1, b_2) = (2; 4), (c_1, c_2) = (4; 4), (d_1, d_2) = (4; -2); (f_1, f_2) = (3; 0), R=2; \zeta_1 = 2\xi - 3\eta, \zeta_2 = 4\xi + 5\eta.$																							
4.	$a=1, \alpha=1, b=2, \beta=2, d=2, f=0, g=1, \gamma=3; (z_1, z_2) = (0; -1), (u_1, u_2) = (1; 2), (v_1, v_2) = (0; 2); \zeta_1 = 3\xi^2 + \eta, \zeta_2 = 2\xi.$																							
5.	$p_\xi(x) = \begin{cases} 0,5x, & 0 < x \leq 2, \\ 0, & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$ и $p_\eta(y) = \begin{cases} 2(y-1), & 1 < y \leq 2, \\ 0, & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$																							
12.	1.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ξ</th><th>η</th><th>-3</th><th>-1</th><th>1</th><th>3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td><td>0,1</td><td>0,01</td><td>0,06</td><td>0,14</td></tr> <tr> <td>0</td><td>0,01</td><td>0,25</td><td>0,01</td><td>0,1</td></tr> <tr> <td>3</td><td>0,1</td><td>0,12</td><td>0,04</td><td>0,06</td></tr> </tbody> </table>	ξ	η	-3	-1	1	3	-2	0,1	0,01	0,06	0,14	0	0,01	0,25	0,01	0,1	3	0,1	0,12	0,04	0,06	$(a_1, a_2) = (3; 1), (b_1, b_2) = (0; 2),$ $(c_1, c_2) = (0; -2), (d_1, d_2) = (-1; 2),$ $\zeta_1 = \xi + 5\eta, \zeta_2 = \xi - 2\eta^2.$
ξ	η	-3	-1	1	3																			
-2	0,1	0,01	0,06	0,14																				
0	0,01	0,25	0,01	0,1																				
3	0,1	0,12	0,04	0,06																				
2.	$n_1=3, n_2=6, n_3=4, m=6, (a_1, a_2)=(2; 2), (b_1, b_2)=(1; 3), (c_1, c_2)=(1; 4), (d_1, d_2)=(2; 5); A_1=6$ руб., $A_2=4$ руб., $A_3=2$ руб., $B_1=11$ г, $B_2=4$ г, $B_3=1$ г.																							
3.	$(a_1, a_2) = (-5; 0), (b_1, b_2) = (-5; 2), (c_1, c_2) = (5; 2), (d_1, d_2) = (5; 0); (f_1, f_2) = (0; 0), R=3; \zeta_1 = 4\xi - \eta, \zeta_2 = 2\xi + 5\eta.$																							
4.	$a=2, \alpha=2, b=2, \beta=1, d=4, f=0, g=1, \gamma=0,5, (z_1, z_2) = (0; 2), (u_1, u_2) = (4; 2), (v_1, v_2) = (2; -2), \zeta_1 = 2\xi^2 + \eta, \zeta_2 = -\eta.$																							
5.	$p_\xi(x) = \begin{cases} 0,5, & x \in (0; 2), \\ 0, & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$ и $p_\eta(y) = \begin{cases} 6e^{-6y}, & y \geq 0, \\ 0, & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$																							
13.	1.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ξ</th><th>η</th><th>-3</th><th>-1</th><th>1</th><th>3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td><td>0,1</td><td>0,01</td><td>0,05</td><td>0,11</td></tr> <tr> <td>0</td><td>0,02</td><td>0,06</td><td>0,03</td><td>0,1</td></tr> <tr> <td>3</td><td>0,14</td><td>0,11</td><td>0,04</td><td>0,23</td></tr> </tbody> </table>	ξ	η	-3	-1	1	3	-2	0,1	0,01	0,05	0,11	0	0,02	0,06	0,03	0,1	3	0,14	0,11	0,04	0,23	$(a_1, a_2) = (0; 1), (b_1, b_2) = (-1; 5),$ $(c_1, c_2) = (-2; 2), (d_1, d_2) = (1; 3),$ $\zeta_1 = 8\xi + 3\eta, \zeta_2 = \xi + 2\eta.$
ξ	η	-3	-1	1	3																			
-2	0,1	0,01	0,05	0,11																				
0	0,02	0,06	0,03	0,1																				
3	0,14	0,11	0,04	0,23																				
2.	$n_1=4, n_2=4, n_3=8, m=6, (a_1, a_2)=(3; 2), (b_1, b_2)=(2; 3), (c_1, c_2)=(1; 4), (d_1, d_2)=(1; 5); A_1=3$ руб., $A_2=5$ руб., $A_3=7$ руб., $B_1=5$ г, $B_2=7$ г, $B_3=10$ г.																							
3.	$(a_1, a_2) = (1; -1), (b_1, b_2) = (1; 5), (c_1, c_2) = (7; 5), (d_1, d_2) = (7; -1); (f_1, f_2) = (4; 0), R=2; \zeta_1 = 3\xi - \eta, \zeta_2 = 2\xi + 3\eta.$																							
4.	$a=4, \alpha=3, b=1, \beta=1, d=2, f=0, g=1, \gamma=1; (z_1, z_2) = (1; 1), (u_1, u_2) = (1; 2), (v_1, v_2) = (0; 0); \zeta_1 = \xi^2 + 2\eta, \zeta_2 = 2\eta.$																							
5.	$p_\xi(x) = \begin{cases} \frac{3}{7}x^2, & x \in (1; 2), \\ 0, & x \notin (1; 2), \end{cases}$ и $p_\eta(y) = \begin{cases} \frac{1}{4}, & y \in (0; 4), \\ 0, & y \notin (0; 4). \end{cases}$																							
14.	1.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ξ</th><th>η</th><th>-3</th><th>-1</th><th>1</th><th>3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td><td>0,05</td><td>0,02</td><td>0,09</td><td>0,07</td></tr> <tr> <td>0</td><td>0,1</td><td>0,18</td><td>0,01</td><td>0,11</td></tr> <tr> <td>3</td><td>0,05</td><td>0,03</td><td>0,13</td><td>0,16</td></tr> </tbody> </table>	ξ	η	-3	-1	1	3	-2	0,05	0,02	0,09	0,07	0	0,1	0,18	0,01	0,11	3	0,05	0,03	0,13	0,16	$(a_1, a_2) = (-1; 0), (b_1, b_2) = (1; 0),$ $(c_1, c_2) = (3; 2), (d_1, d_2) = (1; 2),$ $\zeta_1 = 3\xi + \eta, \zeta_2 = 3\xi - 7\eta.$
ξ	η	-3	-1	1	3																			
-2	0,05	0,02	0,09	0,07																				
0	0,1	0,18	0,01	0,11																				
3	0,05	0,03	0,13	0,16																				
2.	$n_1=7, n_2=2, n_3=4, m=4, (a_1, a_2) = (5; 2), (b_1, b_2) = (6; 3), (c_1, c_2) = (4; 1), (d_1, d_2) = (3; 0); A_1=5$ руб., $A_2=5$ руб., $A_3=4$ руб., $B_1=9$ г, $B_2=8$ г, $B_3=7$ г.																							
3.	$(a_1, a_2) = (-2; -3), (b_1, b_2) = (-2; 3), (c_1, c_2) = (2; 3), (d_1, d_2) = (2; -3); (f_1, f_2) = (0; 0), R=2; \zeta_1 = 6\xi - \eta, \zeta_2 = \xi + 2\eta.$																							
4.	$a=1, \alpha=1, b=1, \beta=3, d=2, f=0, g=1, \gamma=2; (z_1, z_2) = (2; 1), (u_1, u_2) = (1; -2), (v_1, v_2) = (0; 0); \zeta_1 = -\xi^2 - \eta, \zeta_2 = -\eta.$																							
5.	$p_\xi(x) = \begin{cases} 0, & x \notin (0; 1), \\ 1, & x \in (0; 1), \end{cases}$ и $p_\eta(y) = \begin{cases} 0, & y < 0, \\ 25ye^{-5y}, & y \geq 0. \end{cases}$																							
15.	1.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ξ</th><th>η</th><th>-3</th><th>-1</th><th>1</th><th>3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td><td>0,2</td><td>0,02</td><td>0,01</td><td>0,04</td></tr> <tr> <td>0</td><td>0,05</td><td>0,13</td><td>0,03</td><td>0,01</td></tr> <tr> <td>3</td><td>0,1</td><td>0,14</td><td>0,11</td><td>0,16</td></tr> </tbody> </table>	ξ	η	-3	-1	1	3	-2	0,2	0,02	0,01	0,04	0	0,05	0,13	0,03	0,01	3	0,1	0,14	0,11	0,16	$(a_1, a_2) = (-1; -1), (b_1, b_2) = (1; 0),$ $(c_1, c_2) = (0; 2), (d_1, d_2) = (1; 2),$ $\zeta_1 = 4\xi + \eta, \zeta_2 = \xi^2 - 2\eta.$
ξ	η	-3	-1	1	3																			
-2	0,2	0,02	0,01	0,04																				
0	0,05	0,13	0,03	0,01																				
3	0,1	0,14	0,11	0,16																				
2.	$n_1=3, n_2=7, n_3=4, m=6, (a_1, a_2) = (2; 2), (b_1, b_2) = (1; 3), (c_1, c_2) = (1; 4), (d_1, d_2) = (3; 5); A_1=6$ руб., $A_2=5$ руб., $A_3=4$ руб., $B_1=3$ г, $B_2=4$ г, $B_3=5$ г.																							
3.	$(a_1, a_2) = (2; 1), (b_1, b_2) = (2; 7), (c_1, c_2) = (4; 7), (d_1, d_2) = (4; 1); (f_1, f_2) = (3; 1), R=3; \zeta_1 = 2\xi - 3\eta, \zeta_2 = \xi + \eta.$																							
4.	$a=5, \alpha=2, b=2, \beta=2, d=0, f=1, g=1, \gamma=1; (z_1, z_2) = (0; 0), (u_1, u_2) = (2; 2), (v_1, v_2) = (1; -1); \zeta_1 = \xi^2 + 2\eta, \zeta_2 = 3\xi.$																							
5.	$p_\xi(x) = \begin{cases} 0,2, & -2 < x \leq 3, \\ 0, & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$ и $p_\eta(y) = \begin{cases} y \cdot e^{-y}, & y > 0, \\ 0, & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$																							

16.	1.	ξ	-3	-1	1	3	$(a_1, a_2) = (-2; 0), (b_1, b_2) = (0; 2),$ $(c_1, c_2) = (-1; 2), (d_1, d_2) = (1; 3),$ $\zeta_1 = \xi - 4\eta^2, \zeta_2 = 3\xi - 4\eta.$
		-2	0,03	0,11	0,15	0,04	
		0	0,02	0,17	0,13	0,01	
		3	0,03	0,13	0,06	0,12	
	2.	$n_1=8, n_2=4, n_3=4, m=7, (a_1, a_2)=(7; 2), (b_1, b_2)=(6; 3), (c_1, c_2)=(4; 4), (d_1, d_2)=(3; 2); A_1=2$ руб., $A_2=5$ руб., $A_3=1$ руб., $B_1=3$ г, $B_2=4$ г, $B_3=1$ г.					
	3.	$(a_1, a_2) = (-4; -2), (b_1, b_2) = (-4; 3), (c_1, c_2) = (4; 3), (d_1, d_2) = (4; -2); (f_1, f_2) = (0; 5), R=3; \zeta_1 = 3\xi - \eta, \zeta_2 = \xi - 7\eta.$					
17.	1.	$a=3, \alpha=2, b=4, \beta=1, d=3, f=0, g=2, \gamma=1, (z_1, z_2) = (0; 3), (u_1, u_2) = (4; 0), (v_1, v_2) = (0; -1), \zeta_1 = 2\xi, \zeta_2 = 2\xi^2 + \eta.$					
		$p_\xi(x) = \begin{cases} 0, & x \notin (0; 4), \\ \frac{1}{4}, & x \in (0; 4), \end{cases}$ и $p_\eta(y) = \begin{cases} 0, & y < 0, \\ 4e^{-4y}, & y \geq 0. \end{cases}$					
		ξ	-3	-1	1	3	$(a_1, a_2) = (-3; 0), (b_1, b_2) = (-1; 0),$ $(c_1, c_2) = (1; 2), (d_1, d_2) = (1; 3),$ $\zeta_1 = \xi^2 + \eta, \zeta_2 = 3\xi - 2\eta.$
		-2	0,02	0,04	0,1	0,04	
		0	0,05	0,15	0,03	0,01	
		3	0,13	0,16	0,11	0,16	
	2.	$n_1=3, n_2=6, n_3=2, m=5, (a_1, a_2)=(2; 2), (b_1, b_2)=(1; 3), (c_1, c_2)=(2; 4), (d_1, d_2)=(1; 5); A_1=8$ руб., $A_2=7$ руб., $A_3=3$ руб., $B_1=9$ г, $B_2=10$ г, $B_3=6$ г.					
	3.	$(a_1, a_2) = (-4; 2), (b_1, b_2) = (-4; 8), (c_1, c_2) = (5; 8), (d_1, d_2) = (5; 2); (f_1, f_2) = (0; 4), R=2; \zeta_1 = \xi + 5\eta, \zeta_2 = 2\xi + 3\eta.$					
	4.	$a=8, \alpha=2, b=4, \beta=2, d=0, f=1, g=1, \gamma=1; (z_1, z_2) = (2; 1), (u_1, u_2) = (0; 0), (v_1, v_2) = (0; 1); \zeta_1 = 3\xi^2 + \eta, \zeta_2 = -\eta.$					
	5.	$p_\xi(x) = \begin{cases} 0, & x < 0, \\ 25xe^{-5x}, & x \geq 0, \end{cases}$ и $p_\eta(y) = \begin{cases} 0, & y < 0, \\ 4e^{-4y}, & y \geq 0. \end{cases}$					
18.	1.	ξ	-3	-1	1	3	$(a_1, a_2) = (-2; 0), (b_1, b_2) = (1; 0),$ $(c_1, c_2) = (1; 2), (d_1, d_2) = (1; -2),$ $\zeta_1 = \xi + 8\eta, \zeta_2 = \xi - 2\eta.$
		-2	0,21	0,02	0,01	0,03	
		0	0,04	0,13	0,02	0,01	
		3	0,11	0,15	0,11	0,16	
	2.	$n_1=2, n_2=6, n_3=7, m=6, (a_1, a_2)=(1; 2), (b_1, b_2)=(1; 3), (c_1, c_2)=(1; 4), (d_1, d_2)=(1; 5); A_1=4$ руб., $A_2=5$ руб., $A_3=8$ руб., $B_1=3$ г, $B_2=4$ г, $B_3=5$ г.					
	3.	$(a_1, a_2) = (-3; 4), (b_1, b_2) = (-3; 5), (c_1, c_2) = (3; 5), (d_1, d_2) = (3; 4); (f_1, f_2) = (0; 4), R=2; \zeta_1 = 8\xi - 3\eta, \zeta_2 = 4\xi - 7\eta.$					
	4.	$a=2, \alpha=2, b=4, \beta=1, d=-2, f=1, g=1, \gamma=2, y=0; (z_1, z_2) = (-1; -1), (u_1, u_2) = (-1; 1), (v_1, v_2) = (0; 0); \zeta_1 = -2\xi + \eta, \zeta_2 = 3\eta.$					
	5.	$p_\xi(x) = \begin{cases} 3e^{-3x}, & x \geq 0, \\ 0, & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$ и $p_\eta(y) = \begin{cases} 4e^{-4y}, & y \geq 0, \\ 0, & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$					
19.	1.	ξ	-3	-1	1	3	$(a_1, a_2) = (2; -2), (b_1, b_2) = (1; -2),$ $(c_1, c_2) = (-3; 2), (d_1, d_2) = (1; 3),$ $\zeta_1 = \xi^2 + 8\eta, \zeta_2 = 2\xi - \eta^2.$
		-2	0,1	0,01	0,05	0,14	
		0	0,01	0,23	0,03	0,1	
		3	0,11	0,12	0,04	0,06	
	2.	$n_1=2, n_2=6, n_3=5, m=6, (a_1, a_2)=(2; 4), (b_1, b_2)=(1; 3), (c_1, c_2)=(0; 1), (d_1, d_2)=(2; 5); A_1=4$ руб., $A_2=8$ руб., $A_3=12$ руб., $B_1=5$ г, $B_2=8$ г, $B_3=11$ г.					
	3.	$(a_1, a_2) = (-4; 1), (b_1, b_2) = (-4; 5), (c_1, c_2) = (0; 5), (d_1, d_2) = (0; 1); (f_1, f_2) = (-2; 0), R=3; \zeta_1 = 2\xi - 3\eta, \zeta_2 = 2\xi + 5\eta.$					
	4.	$a=6, \alpha=2, b=5, \beta=2, d=0, f=4, g=1, \gamma=2; (z_1, z_2) = (0; 3), (u_1, u_2) = (2; 2), (v_1, v_2) = (1; 1); \zeta_1 = \xi^2 + 2\eta, \zeta_2 = -3\eta.$					
	5.	$p_\xi(x) = \begin{cases} 0, & x \notin (0; 1), \\ 2x, & x \in (0; 1), \end{cases}$ и $p_\eta(y) = \begin{cases} 0, & y \notin (1; 4), \\ \frac{1}{3}, & y \in (1; 4). \end{cases}$					

20.	1.	ξ	-3	-1	1	3	$(a_1, a_2) = (-1; 2), (b_1, b_2) = (1; 0),$ $(c_1, c_2) = (2; 2), (d_1, d_2) = (1; 5),$ $\zeta_1 = 4\xi - \eta^2, \zeta_2 = \xi - 2\eta.$
		-2	0,1	0,01	0,05	0,14	
		0	0,01	0,14	0,03	0,19	
		3	0,11	0,12	0,04	0,06	
		2.	$n_1=5, n_2=6, n_3=3, m=5, (a_1, a_2)=(4; 3), (b_1, b_2)=(2; 4), (c_1, c_2)=(2; 2), (d_1, d_2)=(0; 4); A_1=2$ руб., $A_2=8$ руб., $A_3=6$ руб., $B_1=5$ г, $B_2=8$ г, $B_3=5$ г.				
		3.	$(a_1, a_2) = (0; 0), (b_1, b_2) = (0; 5), (c_1, c_2) = (3; 5), (d_1, d_2) = (3; 0); (f_1, f_2) = (0; 0), R=1; \zeta_1 = 2\xi - 3\eta, \zeta_2 = 3\xi + \eta.$				
21.	1.	$a=3, \alpha=1, b=5, \beta=1, d=2, f=0, g=1, \gamma=0,5; (z_1, z_2) = (1; -1), (u_1, u_2) = (2; 2), (v_1, v_2) = (1; 2); \zeta_1 = -5\xi^2 - \eta, \zeta_2 = 3\xi.$	$p_\xi(x) = \begin{cases} 4x e^{-2x}, & x > 0, \\ 0, & x \leq 0; \end{cases}$ и $p_\eta(y) = \begin{cases} 1, & y \in (0, 1), \\ 0, & y \notin (0, 1). \end{cases}$				
		ξ	-3	-1	1	3	$(a_1, a_2) = (3; -1), (b_1, b_2) = (0; 2),$ $(c_1, c_2) = (-1; 1), (d_1, d_2) = (-2; 4),$ $\zeta_1 = \xi^3 + 4\eta, \zeta_2 = \xi - 2\eta.$
		-2	0,01	0,12	0,15	0,04	
		0	0,02	0,03	0,13	0,11	
		3	0,21	0,02	0,14	0,02	
		2.	$n_1=8, n_2=5, n_3=3, m=5, (a_1, a_2)=(3; 2), (b_1, b_2)=(1; 3), (c_1, c_2)=(4; 4), (d_1, d_2)=(3; 5); A_1=3$ руб., $A_2=6$ руб., $A_3=9$ руб., $B_1=5$ г, $B_2=7$ г, $B_3=9$ г.				
22.	1.	$a_1, a_2) = (-4; -1), (b_1, b_2) = (-4; 5), (c_1, c_2) = (4; 5), (d_1, d_2) = (4; -1); (f_1, f_2) = (0; 0), R=3; \zeta_1 = 2\xi - 3\eta, \zeta_2 = 4\xi - 9\eta.$	$p_\xi(x) = \begin{cases} 2x, & 0 < x < 1, \\ 0, & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$ и $p_\eta(y) = \begin{cases} 0,5y, & 0 < y < 2, \\ 0, & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$				
		ξ	-3	-1	1	3	$(a_1, a_2) = (2; 2), (b_1, b_2) = (0; 3),$ $(c_1, c_2) = (-1; 2), (d_1, d_2) = (1; 4),$ $\zeta_1 = 3\xi + \eta^3, \zeta_2 = \xi^2 - 2\eta.$
		-2	0,05	0,02	0,09	0,08	
		0	0,1	0,13	0,01	0,11	
		3	0,1	0,02	0,13	0,16	
		2.	$n_1=3, n_2=4, n_3=5, m=4, (a_1, a_2)=(2; 1), (b_1, b_2)=(1; 2), (c_1, c_2)=(2; 0), (d_1, d_2)=(1; 1); A_1=4$ руб., $A_2=5$ руб., $A_3=4$ руб., $B_1=3$ г, $B_2=5$ г, $B_3=3$ г.				
23.	1.	$(a_1, a_2) = (0; 4), (b_1, b_2) = (0; 6), (c_1, c_2) = (4; 4), (d_1, d_2) = (4; 6); (f_1, f_2) = (0; 5), R=1; \zeta_1 = 3\xi - 5\eta, \zeta_2 = 4\xi + \eta.$	$p_\xi(x) = \begin{cases} 0, & x \leq 0, \\ 2e^{-2x}, & x > 0; \end{cases}$ и $p_\eta(y) = \begin{cases} 0, & y \notin (0; 0,5), \\ 2, & y \in (0; 0,5). \end{cases}$				
		ξ	-3	-1	1	3	$(a_1, a_2) = (-2; 1), (b_1, b_2) = (1; 0),$ $(c_1, c_2) = (1; 2), (d_1, d_2) = (1; -2),$ $\zeta_1 = \xi^2 + \eta, \zeta_2 = 2\xi - 3\eta^2.$
		-2	0,14	0,01	0,05	0,1	
		0	0,01	0,21	0,03	0,12	
		3	0,11	0,12	0,04	0,06	
		2.	$n_1=5, n_2=4, n_3=7, m=6, (a_1, a_2)=(2; 2), (b_1, b_2)=(2; 3), (c_1, c_2)=(1; 1), (d_1, d_2)=(1; 3); A_1=2$ руб., $A_2=4$ руб., $A_3=10$ руб., $B_1=4$ г, $B_2=8$ г, $B_3=10$ г.				
23.	2.	$(a_1, a_2) = (-3; 0), (b_1, b_2) = (-3; 5), (c_1, c_2) = (3; 5), (d_1, d_2) = (3; 0); (f_1, f_2) = (-2; 3), R=1; \zeta_1 = 9\xi - \eta, \zeta_2 = \xi + 7\eta.$	$p_\xi(x) = \begin{cases} 0, & x \in (0, 5; 1), \\ 2, & x \notin (0, 5; 1); \end{cases}$ и $p_\eta(y) = \begin{cases} 0, & y < 0, \\ 25ye^{-5y}, & y \geq 0. \end{cases}$				
		$a=3, \alpha=2, b=2, \beta=1, d=4, f=0, g=1, \gamma=0,5, (z_1, z_2) = (0; 2), (u_1, u_2) = (4; 2), (v_1, v_2) = (2; -2), \zeta_1 = 4\xi^2 + \eta, \zeta_2 = 0,5\xi.$					
		ξ	-3	-1	1	3	
		-2	0,14	0,01	0,05	0,1	
		0	0,01	0,21	0,03	0,12	
		3	0,11	0,12	0,04	0,06	

III-202

1.	1.		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>$\xi \backslash \eta$</th><th>-3</th><th>-1</th><th>1</th><th>3</th></tr> <tr> <td>-2</td><td>0,02</td><td>0,11</td><td>0,16</td><td>0,03</td></tr> <tr> <td>0</td><td>0,01</td><td>0,01</td><td>0,3</td><td>0,1</td></tr> <tr> <td>3</td><td>0,11</td><td>0,12</td><td>0,02</td><td>0,01</td></tr> </table>	$\xi \backslash \eta$	-3	-1	1	3	-2	0,02	0,11	0,16	0,03	0	0,01	0,01	0,3	0,1	3	0,11	0,12	0,02	0,01	$(a_1, a_2) = (3; 1), (b_1, b_2) = (2; -2), (c_1, c_2) = (0; 2), (d_1, d_2) = (4; -4), \zeta_1 = -\xi^2 + \eta, \zeta_2 = 2\xi - \eta.$ $n_1 = 4, n_2 = 2, n_3 = 7, m = 5, (a_1, a_2) = (-1; 2), (b_1, b_2) = (3; 0), (c_1, c_2) = (4; 2), (d_1, d_2) = (3; 3); A_1 = 5 \text{ pyб.}, A_2 = 2 \text{ pyб.}, A_3 = 7 \text{ pyб.}, B_1 = 6 \text{ г}, B_2 = 4 \text{ г}, B_3 = 4 \text{ г.}$ $(a_1, a_2) = (-1; 2), (b_1, b_2) = (-1; 4), (c_1, c_2) = (1; 4), (d_1, d_2) = (1; 2), (f_1; f_2) = (-1; 2), R = 1, \zeta_1 = 2\xi + \eta, \zeta_2 = 7\xi + 3\eta.$ $a = 2, \alpha = 2, b = 3, \beta = 2, d = 0, f = 4, g = 1, \gamma = 2; (z_1, z_2) = (4; 0), (u_1, u_2) = (1; 2), (v_1, v_2) = (2; 4), \zeta_1 = 2\xi^2 + \eta, \zeta_2 = 2\xi.$ $p_\xi(x) = \begin{cases} 0, & x \notin (0; 0,5), \\ 2, & x \in (0; 0,5), \end{cases} \text{ и } p_\eta(y) = \begin{cases} 9y e^{-3y}, & y > 0, \\ 0, & y \leq 0. \end{cases}$				
$\xi \backslash \eta$	-3	-1	1	3																								
-2	0,02	0,11	0,16	0,03																								
0	0,01	0,01	0,3	0,1																								
3	0,11	0,12	0,02	0,01																								
2.	1.		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>$\xi \backslash \eta$</th><th>-3</th><th>-1</th><th>1</th><th>3</th></tr> <tr> <td>-2</td><td>0,1</td><td>0,01</td><td>0,06</td><td>0,14</td></tr> <tr> <td>0</td><td>0,01</td><td>0,25</td><td>0,01</td><td>0,1</td></tr> <tr> <td>3</td><td>0,1</td><td>0,12</td><td>0,04</td><td>0,06</td></tr> </table>	$\xi \backslash \eta$	-3	-1	1	3	-2	0,1	0,01	0,06	0,14	0	0,01	0,25	0,01	0,1	3	0,1	0,12	0,04	0,06	$(a_1, a_2) = (2; -1), (b_1, b_2) = (0; 0), (c_1, c_2) = (4; -2), (d_1, d_2) = (1; 2), \zeta_1 = 2\xi^2 - \eta, \zeta_2 = 2\xi - \eta^2.$ $n_1 = 5, n_2 = 4, n_3 = 6, m = 6, (a_1, a_2) = (1; 0), (b_1, b_2) = (2; 4), (c_1, c_2) = (5; 2), (d_1, d_2) = (4; 1); A_1 = 8 \text{ pyб.}, A_2 = 6 \text{ pyб.}, A_3 = 5 \text{ pyб.}, B_1 = 4 \text{ г}, B_2 = 3 \text{ г}, B_3 = 4 \text{ г.}$ $(a_1, a_2) = (-2; 2), (b_1, b_2) = (-2; -3), (c_1, c_2) = (3; 2), (d_1, d_2) = (3; -3), (f_1; f_2) = (0; 1), R = 2, \zeta_1 = 3\xi - \eta, \zeta_2 = \xi + 2\eta.$ $a = 2, \alpha = 1, b = 3, \beta = 2, d = 4, f = 0, g = 2, \gamma = 2, (z_1, z_2) = (2; 1), (u_1, u_2) = (4; 1), (v_1, v_2) = (1; 2), \zeta_1 = 5\xi^2 + \eta, \zeta_2 = \frac{\eta}{2}.$ $p_\xi(x) = \begin{cases} 2x e^{-x^2}, & x > 0, \\ 0, & x \leq 0; \end{cases} \text{ и } p_\eta(y) = \begin{cases} 0, & y \notin (1; 4), \\ \frac{1}{3}, & y \in (1; 4). \end{cases}$				
$\xi \backslash \eta$	-3	-1	1	3																								
-2	0,1	0,01	0,06	0,14																								
0	0,01	0,25	0,01	0,1																								
3	0,1	0,12	0,04	0,06																								
3.	1.		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>ξ</th><th>η</th><th>-3</th><th>-1</th><th>1</th><th>3</th></tr> <tr> <td>-2</td><td>0,03</td><td>0,02</td><td>0,15</td><td>0,04</td><td></td></tr> <tr> <td>0</td><td>0,02</td><td>0,01</td><td>0,13</td><td>0,11</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>0,21</td><td>0,12</td><td>0,14</td><td>0,02</td><td></td></tr> </table>	ξ	η	-3	-1	1	3	-2	0,03	0,02	0,15	0,04		0	0,02	0,01	0,13	0,11		3	0,21	0,12	0,14	0,02		$(a_1, a_2) = (1; 1), (b_1, b_2) = (0; 2), (c_1, c_2) = (2, 5; 2), (d_1, d_2) = (1; 4), \zeta_1 = \xi + \eta^2, \zeta_2 = \xi^2 - 3\eta.$ $n_1 = 5, n_2 = 6, n_3 = 4, m = 6, (a_1, a_2) = (4; 2), (b_1, b_2) = (3; 3), (c_1, c_2) = (1; 4), (d_1, d_2) = (5; 5); A_1 = 5 \text{ pyб.}, A_2 = 8 \text{ pyб.}, A_3 = 3 \text{ pyб.}, B_1 = 5 \text{ г}, B_2 = 10 \text{ г}, B_3 = 4 \text{ г.}$ $(a_1, a_2) = (-4; -1), (b_1, b_2) = (-4; 9), (c_1, c_2) = (3; 9), (d_1, d_2) = (3; -1); (f_1; f_2) = (0; 0), R = 3; \zeta_1 = 3\xi - \eta, \zeta_2 = \xi + 7\eta.$ $a = 1, \alpha = 1, b = 2, \beta = 1, d = 2, f = 0, g = 2, \gamma = 2; (z_1, z_2) = (0; 0), (u_1, u_2) = (3; 0), (v_1, v_2) = (2; 3), \zeta_1 = -\xi^2 - \eta, \zeta_2 = 3\eta.$ $p_\xi(x) = \begin{cases} 0, & x > 4, \\ \frac{1}{8}, & x \leq 4; \end{cases} \text{ и } p_\eta(y) = \begin{cases} 0, & y < 0, \\ 2e^{-2y}, & y \geq 0. \end{cases}$
ξ	η	-3	-1	1	3																							
-2	0,03	0,02	0,15	0,04																								
0	0,02	0,01	0,13	0,11																								
3	0,21	0,12	0,14	0,02																								
4.	1.		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>$\xi \backslash \eta$</th><th>-3</th><th>-1</th><th>1</th><th>3</th></tr> <tr> <td>-2</td><td>0,03</td><td>0,02</td><td>0,15</td><td>0,04</td></tr> <tr> <td>0</td><td>0,02</td><td>0,01</td><td>0,13</td><td>0,11</td></tr> <tr> <td>3</td><td>0,21</td><td>0,12</td><td>0,14</td><td>0,02</td></tr> </table>	$\xi \backslash \eta$	-3	-1	1	3	-2	0,03	0,02	0,15	0,04	0	0,02	0,01	0,13	0,11	3	0,21	0,12	0,14	0,02	$(a_1, a_2) = (1; 2), (b_1, b_2) = (-2; -3), (c_1, c_2) = (2; -1), (d_1, d_2) = (3; 1), \zeta_1 = 4\xi - 2\eta, \zeta_2 = \xi^2 - \eta.$ $n_1 = 8, n_2 = 5, n_3 = 1, m = 6, (a_1, a_2) = (5; 4), (b_1, b_2) = (5; 3), (c_1, c_2) = (1; 4), (d_1, d_2) = (3; 5); A_1 = 4 \text{ pyб.}, A_2 = 8 \text{ pyб.}, A_3 = 2 \text{ pyб.}, B_1 = 4 \text{ г}, B_2 = 6 \text{ г}, B_3 = 4 \text{ г.}$ $(a_1, a_2) = (-1; 2), (b_1, b_2) = (-1; 5), (c_1, c_2) = (1; 5), (d_1, d_2) = (1; 2); (f_1; f_2) = (0; 1), R = 2; \zeta_1 = 8\xi - \eta, \zeta_2 = 2\xi + 5\eta.$ $a = 4, \alpha = 2, b = 4, \beta = 3, d = 4, f = 0, g = 1, \gamma = 1, (z_1, z_2) = (-1; 1), (u_1, u_2) = (2; -2), (v_1, v_2) = (3; 3), \zeta_1 = -2\xi^2 - \eta, \zeta_2 = 0,5\eta.$ $p_\xi(x) = \begin{cases} 0,25, & x \in (-1; 3), \\ 0, & x \notin (-1; 3), \end{cases} \text{ и } p_\eta(y) = \begin{cases} 0,5, & y \in (0; 2), \\ 0, & y \notin (0; 2). \end{cases}$				
$\xi \backslash \eta$	-3	-1	1	3																								
-2	0,03	0,02	0,15	0,04																								
0	0,02	0,01	0,13	0,11																								
3	0,21	0,12	0,14	0,02																								
5.	1.		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>$\xi \backslash \eta$</th><th>-3</th><th>-1</th><th>1</th><th>3</th></tr> <tr> <td>-2</td><td>0,2</td><td>0,01</td><td>0,02</td><td>0,04</td></tr> <tr> <td>0</td><td>0,05</td><td>0,03</td><td>0,13</td><td>0,01</td></tr> </table>	$\xi \backslash \eta$	-3	-1	1	3	-2	0,2	0,01	0,02	0,04	0	0,05	0,03	0,13	0,01	$(a_1, a_2) = (0; -2), (b_1, b_2) = (-5; -3), (c_1, c_2) = (1; -1), (d_1, d_2) = (3; 1), \zeta_1 = \xi - 2\eta, \zeta_2 = \xi^2 + 3\eta.$ $n_1 = 6, n_2 = 7, n_3 = 3, m = 5, (a_1, a_2) = (2; 4), (b_1, b_2) = (1; 7), (c_1, c_2) = (2; 1), (d_1, d_2) = (3; 5); A_1 = 2 \text{ pyб.}, A_2 = 5 \text{ pyб.},$									
$\xi \backslash \eta$	-3	-1	1	3																								
-2	0,2	0,01	0,02	0,04																								
0	0,05	0,03	0,13	0,01																								

		$A_3=3$ руб., $B_1=5$ г, $B_2=7$ г, $B_3=6$ г.																				
3.		$(a_1, a_2)=(-5; 1)$, $(b_1, b_2)=(-5; 5)$, $(c_1, c_2)=(-1; 5)$, $(d_1, d_2)=(-1; 1)$; $(f_1; f_2)=(-4; 0)$, $R=2$; $\zeta_1=2\xi-3\eta$, $\zeta_2=5\xi+2\eta$.																				
4.		$a=4$, $\alpha=2$, $b=1$, $\beta=2$, $d=0$, $f=4$, $g=1$, $\gamma=2$, $x>0$; $(z_1, z_2)=(4; 0)$, $(u_1, u_2)=(1; 2)$, $(v_1, v_2)=(2; 4)$, $\zeta_1=-\xi^2-\eta$, $\zeta_2=2\eta$.																				
5.		$p_\xi(x) = \begin{cases} 2x - 2, & x \in (1; 2), \\ 0, & x \notin (1; 2), \end{cases}$ и $p_\eta(y) = \begin{cases} 0, 2, & y \in (0; 5), \\ 0, & y \notin (0; 5). \end{cases}$																				
6.	1.	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>$\xi \setminus \eta$</th><th>-3</th><th>-1</th><th>1</th><th>3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td><td>0,02</td><td>0,11</td><td>0,21</td><td>0,05</td></tr> <tr> <td>0</td><td>0,01</td><td>0,04</td><td>0,17</td><td>0,1</td></tr> <tr> <td>3</td><td>0,1</td><td>0,03</td><td>0,1</td><td>0,06</td></tr> </tbody> </table> <p>$(a_1, a_2)=(4; -1)$, $(b_1, b_2)=(2; 1)$, $(c_1, c_2)=(0; -2)$, $(d_1, d_2)=(3; 2)$, $\zeta_1=6\xi^2+\eta$, $\zeta_2=\xi+2\eta$.</p>	$\xi \setminus \eta$	-3	-1	1	3	-2	0,02	0,11	0,21	0,05	0	0,01	0,04	0,17	0,1	3	0,1	0,03	0,1	0,06
$\xi \setminus \eta$	-3	-1	1	3																		
-2	0,02	0,11	0,21	0,05																		
0	0,01	0,04	0,17	0,1																		
3	0,1	0,03	0,1	0,06																		
	2.	$n_1=6$, $n_2=5$, $n_3=4$, $m=7$, $(a_1, a_2)=(1; 2)$, $(b_1, b_2)=(2; 3)$, $(c_1, c_2)=(3; 2)$, $(d_1, d_2)=(4; 1)$; $A_1=6$ руб., $A_2=11$ руб., $A_3=5$ руб., $B_1=6$ г, $B_2=4$ г, $B_3=3$ г.																				
	3.	$(a_1, a_2)=(-1; -3)$, $(b_1, b_2)=(-1; 2)$, $(c_1, c_2)=(4; -3)$, $(d_1, d_2)=(4; 2)$, $(f_1; f_2)=(3; -2)$, $R=2$, $\zeta_1=5\xi+2\eta$, $\zeta_2=9\xi-\eta$.																				
	4.	$a=3$, $\alpha=2$, $b=4$, $\beta=1$, $d=3$, $f=0$, $g=0,5$, $\gamma=1$, $(z_1, z_2)=(0; 3)$, $(u_1, u_2)=(2; 0)$, $(v_1, v_2)=(0; -1)$, $\zeta_1=2\eta$, $\zeta_2=\xi^2+\eta$.																				
	5.	$p_\xi(x) = \begin{cases} \frac{2x}{9}, & 0 < x \leq 3, \\ 0, & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$ и $p_\eta(y) = \begin{cases} 2(y-1), & 1 < y \leq 2, \\ 0, & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$																				
7.	1.	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>$\xi \setminus \eta$</th><th>-3</th><th>-1</th><th>1</th><th>3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td><td>0,1</td><td>0,01</td><td>0,05</td><td>0,14</td></tr> <tr> <td>0</td><td>0,01</td><td>0,23</td><td>0,03</td><td>0,1</td></tr> <tr> <td>3</td><td>0,11</td><td>0,12</td><td>0,04</td><td>0,06</td></tr> </tbody> </table> <p>$(a_1, a_2)=(-1; 2)$, $(b_1, b_2)=(0; 0)$, $(c_1, c_2)=(2; 2)$, $(d_1, d_2)=(1; 5)$, $\zeta_1=\xi-\eta^2$, $\zeta_2=3\xi-2\eta$.</p>	$\xi \setminus \eta$	-3	-1	1	3	-2	0,1	0,01	0,05	0,14	0	0,01	0,23	0,03	0,1	3	0,11	0,12	0,04	0,06
$\xi \setminus \eta$	-3	-1	1	3																		
-2	0,1	0,01	0,05	0,14																		
0	0,01	0,23	0,03	0,1																		
3	0,11	0,12	0,04	0,06																		
	2.	$n_1=4$, $n_2=6$, $n_3=2$, $m=5$, $(a_1, a_2)=(4; 3)$, $(b_1, b_2)=(2; 3)$, $(c_1, c_2)=(2; 1)$, $(d_1, d_2)=(0; 4)$; $A_1=16$ руб., $A_2=5$ руб., $A_3=2$ руб., $B_1=10$ г, $B_2=4$ г, $B_3=1$ г.																				
	3.	$(a_1, a_2)=(0; -1)$, $(b_1, b_2)=(0; 5)$, $(c_1, c_2)=(3; 5)$, $(d_1, d_2)=(3; -1)$; $(f_1; f_2)=(0; 0)$, $R=1$; $\zeta_1=5\xi-\eta$, $\zeta_2=\xi+\eta$.																				
	4.	$a=2$, $\alpha=1$, $b=2$, $\beta=2$, $d=2$, $f=0$, $g=1$, $\gamma=3$; $(z_1, z_2)=(0; -1)$, $(u_1, u_2)=(1; 2)$, $(v_1, v_2)=(0; 2)$; $\zeta_1=3\xi^2+\eta$, $\zeta_2=-2\xi$.																				
	5.	$p_\xi(x) = \begin{cases} 0,5, & x \in (0; 2), \\ 0, & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$ и $p_\eta(y) = \begin{cases} 6e^{-6y}, & y \geq 0, \\ 0, & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$																				
8.	1.	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>$\xi \setminus \eta$</th><th>-3</th><th>-1</th><th>1</th><th>3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td><td>0,01</td><td>0,12</td><td>0,25</td><td>0,04</td></tr> <tr> <td>0</td><td>0,02</td><td>0,03</td><td>0,13</td><td>0,11</td></tr> <tr> <td>3</td><td>0,11</td><td>0,02</td><td>0,11</td><td>0,05</td></tr> </tbody> </table> <p>$(a_1, a_2)=(-3; 0)$, $(b_1, b_2)=(0; 0)$, $(c_1, c_2)=(5; 2)$, $(d_1, d_2)=(1; 7)$, $\zeta_1=\xi+\eta^2$, $\zeta_2=\xi-2\eta$.</p>	$\xi \setminus \eta$	-3	-1	1	3	-2	0,01	0,12	0,25	0,04	0	0,02	0,03	0,13	0,11	3	0,11	0,02	0,11	0,05
$\xi \setminus \eta$	-3	-1	1	3																		
-2	0,01	0,12	0,25	0,04																		
0	0,02	0,03	0,13	0,11																		
3	0,11	0,02	0,11	0,05																		
	2.	$n_1=5$, $n_2=3$, $n_3=3$, $m=6$, $(a_1, a_2)=(-1; 1)$, $(b_1, b_2)=(3; 4)$, $(c_1, c_2)=(2; 2)$, $(d_1, d_2)=(6; 3)$; $A_1=4$ руб., $A_2=1$ руб., $A_3=5$ руб., $B_1=3$ г, $B_2=2$ г, $B_3=2$ г.																				
	3.	$(a_1, a_2)=(-2; 0)$, $(b_1, b_2)=(-2; 4)$, $(c_1, c_2)=(2; 4)$, $(d_1, d_2)=(2; 0)$, $(f_1; f_2)=(0; 0)$, $R=2$, $\zeta_1=\xi-\eta$, $\zeta_2=3\xi+2\eta$.																				
	4.	$a=4$, $\alpha=2$, $b=5$, $\beta=1$, $d=0$, $f=4$, $g=1$, $\gamma=2$; $(z_1, z_2)=(4; 0)$, $(u_1, u_2)=(1; 2)$, $(v_1, v_2)=(2; 4)$, $\zeta_1=-\xi^2-\eta$, $\zeta_2=2\eta$.																				
	5.	$p_\xi(x) = \begin{cases} \frac{2}{3}x, & x \in (1; 2), \\ 0, & x \notin (1; 2), \end{cases}$ и $p_\eta(y) = \begin{cases} \frac{1}{4}, & y \in (0; 4), \\ 0, & y \notin (0; 4). \end{cases}$																				
9.	1.	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>$\xi \setminus \eta$</th><th>-3</th><th>-1</th><th>1</th><th>3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td><td>0,11</td><td>0,02</td><td>0,1</td><td>0,02</td></tr> <tr> <td>0</td><td>0,01</td><td>0,01</td><td>0,3</td><td>0,11</td></tr> <tr> <td>3</td><td>0,16</td><td>0,12</td><td>0,02</td><td>0,02</td></tr> </tbody> </table> <p>$(a_1, a_2)=(-4; 1)$, $(b_1, b_2)=(1; 0)$, $(c_1, c_2)=(2; 2)$, $(d_1, d_2)=(1; 5)$, $\zeta_1=\xi^2-\eta$, $\zeta_2=\xi+\eta^2$.</p>	$\xi \setminus \eta$	-3	-1	1	3	-2	0,11	0,02	0,1	0,02	0	0,01	0,01	0,3	0,11	3	0,16	0,12	0,02	0,02
$\xi \setminus \eta$	-3	-1	1	3																		
-2	0,11	0,02	0,1	0,02																		
0	0,01	0,01	0,3	0,11																		
3	0,16	0,12	0,02	0,02																		
	2.	$n_1=7$, $n_2=2$, $n_3=4$, $m=5$, $(a_1, a_2)=(1; 3)$, $(b_1, b_2)=(2; 2)$, $(c_1, c_2)=(4; 3)$, $(d_1, d_2)=(0; 5)$; $A_1=5$ руб., $A_2=6$ руб., $A_3=10$ руб., $B_1=2$ г, $B_2=1$ г, $B_3=1$ г.																				
	3.	$(a_1, a_2)=(-2; 1)$, $(b_1, b_2)=(-2; -3)$, $(c_1, c_2)=(3; 1)$, $(d_1, d_2)=(3; -3)$, $(f_1; f_2)=(0; 1)$, $R=2$, $\zeta_1=3\xi-\eta$, $\zeta_2=\xi+2\eta$.																				
	4.	$a=3$, $\alpha=2$, $b=2$, $\beta=1$, $d=4$, $f=0$, $g=1$, $\gamma=0,5$; $(z_1, z_2)=(0; 0)$, $(u_1, u_2)=(3; -3)$, $(v_1, v_2)=(3; 2)$, $\zeta_1=\xi^2+\eta$, $\zeta_2=2\xi$.																				
	5.	$p_\xi(x) = \begin{cases} 0, & x \notin (0; 1), \\ 1, & x \in (0; 1), \end{cases}$ и $p_\eta(y) = \begin{cases} 0, & y < 0, \\ 25ye^{-5y}, & y \geq 0. \end{cases}$																				

10.	1.	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>$\xi \backslash \eta$</th><th>-3</th><th>-1</th><th>1</th><th>3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td><td>0,1</td><td>0,01</td><td>0,05</td><td>0,14</td></tr> <tr> <td>0</td><td>0,01</td><td>0,23</td><td>0,03</td><td>0,1</td></tr> <tr> <td>3</td><td>0,11</td><td>0,12</td><td>0,04</td><td>0,06</td></tr> </tbody> </table> <p>$(a_1, a_2) = (1; 2), (b_1, b_2) = (-2; -3), (c_1, c_2) = (2; 1), (d_1, d_2) = (3; 1), \zeta_1 = 4\xi - 2\eta, \zeta_2 = \xi^2 - \eta.$</p> <p>2. $n_1 = 8, n_2 = 5, n_3 = 1, m = 6, (a_1, a_2) = (5; 4), (b_1, b_2) = (5; 3), (c_1, c_2) = (1; 4), (d_1, d_2) = (3; 5); A_1 = 4 \text{ руб.}, A_2 = 3 \text{ руб.}, A_3 = 7 \text{ руб.}, B_1 = 1 \text{ г}, B_2 = 3 \text{ г}, B_3 = 4 \text{ г}.$</p> <p>3. $(a_1, a_2) = (-1; 2), (b_1, b_2) = (-1; 5), (c_1, c_2) = (1; 5), (d_1, d_2) = (1; 2), (f_1; f_2) = (-1; 2), R = 1, \zeta_1 = 2\xi + \eta, \zeta_2 = \xi + 3\eta.$</p> <p>4. $a = 3, \alpha = 1, b = 3, \beta = 2, d = 4, f = 0, g = 2, \gamma = 2; (z_1, z_2) = (2; 1), (u_1, u_2) = (4; -2), (v_1, v_2) = (1; -2), \zeta_1 = 3\xi^2 + \eta, \zeta_2 = 3\eta.$</p> <p>5. $p_\xi(x) = \begin{cases} 1, & -\frac{1}{2} < x \leq \frac{1}{2}, \\ 0, & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$ и $p_\eta(y) = \begin{cases} 8y, & 0 < y \leq 1/2, \\ 0, & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$</p>	$\xi \backslash \eta$	-3	-1	1	3	-2	0,1	0,01	0,05	0,14	0	0,01	0,23	0,03	0,1	3	0,11	0,12	0,04	0,06
$\xi \backslash \eta$	-3	-1	1	3																		
-2	0,1	0,01	0,05	0,14																		
0	0,01	0,23	0,03	0,1																		
3	0,11	0,12	0,04	0,06																		
11.	1.	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>$\xi \backslash \eta$</th><th>-3</th><th>-1</th><th>1</th><th>3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td><td>0,1</td><td>0,01</td><td>0,05</td><td>0,14</td></tr> <tr> <td>0</td><td>0,01</td><td>0,23</td><td>0,03</td><td>0,1</td></tr> <tr> <td>3</td><td>0,11</td><td>0,12</td><td>0,04</td><td>0,06</td></tr> </tbody> </table> <p>$(a_1, a_2) = (0; -2), (b_1, b_2) = (-5; -3), (c_1, c_2) = (1; -1), (d_1, d_2) = (3; 1), \zeta_1 = \xi - 2\eta, \zeta_2 = \xi^2 + 3\eta.$</p> <p>2. $n_1 = 6, n_2 = 7, n_3 = 3, m = 5, (a_1, a_2) = (2; 4), (b_1, b_2) = (1; 7), (c_1, c_2) = (2; 1), (d_1, d_2) = (3; 5); A_1 = 2 \text{ руб.}, A_2 = 5 \text{ руб.}, A_3 = 8 \text{ руб.}, B_1 = 6 \text{ г}, B_2 = 3 \text{ г}, B_3 = 4 \text{ г}.$</p> <p>3. $(a_1, a_2) = (-5; 1), (b_1, b_2) = (-5; 5), (c_1, c_2) = (-1; 5), (d_1, d_2) = (-1; 1), (f_1; f_2) = (-6; 3), R = 2, \zeta_1 = \xi - 3\eta, \zeta_2 = \xi - \eta.$</p> <p>4. $a = 1, \alpha = 2, b = 2, \beta = 1, d = 2, f = 0, g = 2, \gamma = 2; (z_1, z_2) = (0; 0), (u_1, u_2) = (-3; 0), (v_1, v_2) = (-2; 3), \zeta_1 = 2\xi^2 + \eta, \zeta_2 = \eta.$</p> <p>5. $p_\xi(x) = \begin{cases} 0, & x \notin (0; 4), \\ \frac{1}{4}, & x \in (0; 4), \end{cases}$ и $p_\eta(y) = \begin{cases} 0, & y < 0, \\ 4e^{-4y}, & y \geq 0. \end{cases}$</p>	$\xi \backslash \eta$	-3	-1	1	3	-2	0,1	0,01	0,05	0,14	0	0,01	0,23	0,03	0,1	3	0,11	0,12	0,04	0,06
$\xi \backslash \eta$	-3	-1	1	3																		
-2	0,1	0,01	0,05	0,14																		
0	0,01	0,23	0,03	0,1																		
3	0,11	0,12	0,04	0,06																		
12.	1.	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>$\xi \backslash \eta$</th><th>-3</th><th>-1</th><th>1</th><th>3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td><td>0,05</td><td>0,02</td><td>0,09</td><td>0,08</td></tr> <tr> <td>0</td><td>0,1</td><td>0,13</td><td>0,01</td><td>0,11</td></tr> <tr> <td>3</td><td>0,1</td><td>0,02</td><td>0,13</td><td>0,16</td></tr> </tbody> </table> <p>$(a_1, a_2) = (4; -1), (b_1, b_2) = (1; 3), (c_1, c_2) = (2; 2), (d_1, d_2) = (4; -4), \zeta_1 = 4\xi - \eta^2, \zeta_2 = 3\xi + \eta.$</p> <p>2. $n_1 = 2, n_2 = 5, n_3 = 6, m = 4, (a_1, a_2) = (2; 1), (b_1, b_2) = (0; 5), (c_1, c_2) = (2; 4), (d_1, d_2) = (3; 4); A_1 = 7 \text{ руб.}, A_2 = 4 \text{ руб.}, A_3 = 6 \text{ руб.}, B_1 = 5 \text{ г}, B_2 = 3 \text{ г}, B_3 = 4 \text{ г}.$</p> <p>3. $(a_1, a_2) = (-1; 1), (b_1, b_2) = (-1; 3), (c_1, c_2) = (4; 1), (d_1, d_2) = (4; 3), (f_1; f_2) = (4; 2), R = 1, \zeta_1 = 4\xi - 3\eta, \zeta_2 = 2\xi + \eta.$</p> <p>4. $a = 3, \alpha = 2, b = 4, \beta = 1, d = 3, f = 0, g = \frac{2}{3}, \gamma = 1, (z_1, z_2) = (0; 3), (u_1, u_2) = (2; 0), (v_1, v_2) = (0; -1), \zeta_1 = 2\eta, \zeta_2 = \xi^2 + \eta.$</p> <p>5. $p_\xi(x) = \begin{cases} 0, & x \notin (1, 5), \\ 0,25, & x \in (1, 5), \end{cases}$ и $p_\eta(y) = \begin{cases} 0, & y < 0, \\ 4e^{-4y}, & y \geq 0. \end{cases}$</p>	$\xi \backslash \eta$	-3	-1	1	3	-2	0,05	0,02	0,09	0,08	0	0,1	0,13	0,01	0,11	3	0,1	0,02	0,13	0,16
$\xi \backslash \eta$	-3	-1	1	3																		
-2	0,05	0,02	0,09	0,08																		
0	0,1	0,13	0,01	0,11																		
3	0,1	0,02	0,13	0,16																		
13.	1.	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>$\xi \backslash \eta$</th><th>-3</th><th>-1</th><th>1</th><th>3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td><td>0,2</td><td>0,01</td><td>0,02</td><td>0,04</td></tr> <tr> <td>0</td><td>0,05</td><td>0,03</td><td>0,13</td><td>0,01</td></tr> <tr> <td>3</td><td>0,1</td><td>0,11</td><td>0,14</td><td>0,16</td></tr> </tbody> </table> <p>$(a_1, a_2) = (0; -1), (b_1, b_2) = (2; 3), (c_1, c_2) = (2; -4), (d_1, d_2) = (1; 4), \zeta_1 = \xi + 3\eta^2, \zeta_2 = \xi - 4\eta.$</p> <p>2. $n_1 = 10, n_2 = 3, n_3 = 5, m = 5, (a_1, a_2) = (4; 1), (b_1, b_2) = (3; 4), (c_1, c_2) = (5; 4), (d_1, d_2) = (1; 3); A_1 = 6 \text{ руб.}, A_2 = 1 \text{ руб.}, A_3 = 3 \text{ руб.}, B_1 = 2 \text{ г}, B_2 = 5 \text{ г}, B_3 = 7 \text{ г}.$</p> <p>3. $(a_1, a_2) = (1; 1), (b_1, b_2) = (1; 6), (c_1, c_2) = (5; 1), (d_1, d_2) = (5; 6), (f_1; f_2) = (4; 3), R = 2, \zeta_1 = 0,5\xi + \eta, \zeta_2 = 5\xi - 7\eta.$</p> <p>4. $a = 3, \alpha = 2, b = 2, \beta = 1, d = 4, f = 0, g = 1, \gamma = 0,5, (z_1, z_2) = (0; 2), (u_1, u_2) = (4; 2), (v_1, v_2) = (2; -2), \zeta_1 = 2\xi^2 + \eta, \zeta_2 = \eta.$</p> <p>5. $p_\xi(x) = \begin{cases} 3e^{-3x}, & x \geq 0, \\ 0, & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$ и $p_\eta(y) = \begin{cases} 4e^{-4y}, & y \geq 0, \\ 0, & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$</p>	$\xi \backslash \eta$	-3	-1	1	3	-2	0,2	0,01	0,02	0,04	0	0,05	0,03	0,13	0,01	3	0,1	0,11	0,14	0,16
$\xi \backslash \eta$	-3	-1	1	3																		
-2	0,2	0,01	0,02	0,04																		
0	0,05	0,03	0,13	0,01																		
3	0,1	0,11	0,14	0,16																		

