



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
НИЖЕГОРОДСКИЙ ИНСТИТУТ
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ (филиал)
ФГБОУ ВПО «МГУТУ имени К.Г.Разумовского»**

Контрольная работа по дисциплине

Математика

Нижний Новгород – 2014

Вариант 1

1. Найти произведение матриц $AB = C$, если A , B даны:

$$A = \begin{pmatrix} -1 & 2 & 5 \\ 3 & 4 & 0 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 10 & 3 \\ -2 & 4 \\ 1 & 8 \end{pmatrix}.$$

2. Дана система линейных уравнений. Требуется показать, что система совместна, и найти ее решение тремя способами: а) по формулам Крамера; б) методом Гаусса; в) с помощью обратной матрицы.

$$\begin{cases} -4x_1 + 7x_2 - 2x_3 = 0 \\ x_1 - 3x_2 + x_3 = -2 \\ 2x_1 + 5x_2 + 2x_3 = -4 \end{cases}.$$

3. Даны вершины треугольника $A(4;14)$, $B(-1;2)$, $C(7;8)$.

Найти:

- а) уравнения всех трех его сторон;
- б) систему неравенств, определяющих множество точек, принадлежащих треугольнику, включая его стороны;
- в) внутренний угол A треугольника в градусах и минутах;
- г) длину высоты, проведенной из вершины A ;
- д) площадь треугольника.

4. Найти пределы функций:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{10x^2}{-x^3 + x^2 + x}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg}^2 x}{x \cdot \sin x}.$$

5. Найти производные следующих функций:

$$y = \frac{x}{\sqrt{4-x^2}}, \quad y = x \ln \cos x.$$

6. Исследовать функцию и построить ее график: $y = \frac{x^2 + 1}{x^2 - 1}$.

7. Найти неопределенные интегралы:

$$\int x e^{-x} dx, \quad \int \frac{x dx}{x^2 + 1}, \quad \int \frac{e^{\arctg x} dx}{1 + x^2}.$$

8. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями:

$$y = x^2, \quad y = 7x - 12.$$

9. Найти общее решение дифференциального уравнения и его частное решение, удовлетворяющее начальным условиям:

$$y' \cos x - y \sin x = 1, \quad y_0 = 1, \quad x_0 = \frac{\pi}{4}.$$

10. Найти область сходимости степенного ряда: $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{x^n}{3^n(n+1)}.$

11. Среди 12 пассажиров маршрутного такси 4 девушки. На остановке выходят 4 пассажира. Найти вероятность того, что среди них есть хотя бы одна девушка.

Вариант 2

1. Найти произведение матриц $AB = C$, если A , B даны:

$$A = \begin{pmatrix} 11 & 3 & -2 \\ 4 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 5 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}.$$

2. Дана система линейных уравнений. Требуется показать, что система совместна, и найти ее решение тремя способами: а) по формулам Крамера; б) методом Гаусса; в) с помощью обратной матрицы.

$$\begin{cases} 2x_1 + x_2 - 8x_3 = 0 \\ x_1 + x_2 - 2x_3 = -1 \\ 7x_1 - 5x_3 = 16 \end{cases}$$

3. Даны вершины треугольника $A(6;13)$, $B(1;1)$, $C(9;7)$.

Найти:

- а) уравнения всех трех его сторон;
- б) систему неравенств, определяющих множество точек, принадлежащих треугольнику, включая его стороны;
- в) внутренний угол A треугольника в градусах и минутах;
- г) длину высоты, проведенной из вершины A ;
- д) площадь треугольника.

4. Найти пределы функций:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1 - 3x + x^3}{2x^2}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 8x}{1 - \cos 4x}.$$

5. Найти производные следующих функций:

$$y = x^2 \sin \sqrt{x}, \quad y = \ln \frac{1 + x^3}{1 - x^3}.$$

6. Исследовать функцию и построить ее график: $y = \frac{9}{x^2 - 9}$.

7. Найти неопределенные интегралы:

$$\int \sqrt{x} \ln x dx, \quad \int (1 + e^x) e^x dx, \quad \int \frac{x dx}{x^2 - 4}.$$

8. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями:

$$y^2 = 2x + 1, \quad x - y - 1 = 0.$$

9. Найти общее решение дифференциального уравнения и его частное решение, удовлетворяющее начальным условиям:

$$y' - \frac{y}{x} = \frac{x+1}{x}, \quad y_0 = 2, \quad x_0 = 1.$$

10. Найти область сходимости степенного ряда: $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{2^n x^n}{n^2 + 1}$.

11. Студент знает 20 из 27 вопросов программы. Вычислить вероятность того, что студент знает предложенные ему экзаменатором три вопроса.

Вариант 3

1. Найти произведение матриц $AB = C$, если A , B даны:

$$A = \begin{pmatrix} 3 & -3 & 1 \\ 2 & 10 & 5 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 7 & 1 \\ -1 & 3 \\ 2 & 8 \end{pmatrix}.$$

2. Дана система линейных уравнений. Требуется показать, что система совместна, и найти ее решение тремя способами: а) по формулам Крамера; б) методом Гаусса; в) с помощью обратной матрицы.

$$\begin{cases} 12x_1 - 2x_2 + 3x_3 = 12 \\ x_1 - 5x_2 - 8x_3 = -41 \\ 2x_1 + x_3 = 6 \end{cases}.$$

3. Даны вершины треугольника $A(7;11)$, $B(2;-1)$, $C(10;5)$.

Найти:

- а) уравнения всех трех его сторон;
- б) систему неравенств, определяющих множество точек, принадлежащих треугольнику, включая его стороны;
- в) внутренний угол A треугольника в градусах и минутах;
- г) длину высоты, проведенной из вершины A ;
- д) площадь треугольника.

4. Найти пределы функций:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + x}{3x^2 - 1}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} x \cdot \sin x}{x^2}.$$

5. Найти производные следующих функций:

$$y = \frac{2 \cos^2 x}{1 - \sin 2x}, \quad y = \frac{1}{2} x \sqrt{x^2 + 9}.$$

6. Исследовать функцию и построить ее график: $y = 2x^4 - x^2$.

7. Найти неопределенные интегралы:

$$\int x \cdot 2^{2x} dx, \quad \int \frac{\arcsin x}{\sqrt{1-x^2}} dx, \quad \int \frac{dx}{x^2 - 2x}.$$

8. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями:

$$y = x^2, \quad y = \frac{1}{3} x^3.$$

9. Найти общее решение дифференциального уравнения и его частное решение, удовлетворяющее начальным условиям:

$$y' - \frac{2y}{x+1} = (x+1)^3, \quad y_0 = 1, \quad x_0 = 1.$$

10. Найти область сходимости степенного ряда: $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{(n+1)x^n}{5^n}$.

11. В лотерее 20 билетов, среди которых 12 выигрышных. Участник лотереи покупает 4 билета. Найти вероятность какого-нибудь выигрыша.

Вариант 4

1. Найти произведение матриц $AB = C$, если A , B даны:

$$A = \begin{pmatrix} 6 & 4 & 0 \\ -1 & 8 & 3 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 12 & 1 \\ -7 & 1 \\ 4 & 0 \end{pmatrix}.$$

2. Дана система линейных уравнений. Требуется показать, что система совместна, и найти ее решение тремя способами: а) по формулам Крамера; б) методом Гаусса; в) с помощью обратной матрицы.

$$\begin{cases} 2x_1 - x_2 - x_3 = -3 \\ -5x_2 + 8x_3 = 1 \\ 3x_1 - 2x_2 + x_3 = -1 \end{cases}.$$

3. Даны вершины треугольника $A(3;13)$, $B(-2;1)$, $C(6;7)$.

Найти:

- а) уравнения всех трех его сторон;
- б) систему неравенств, определяющих множество точек, принадлежащих треугольнику, включая его стороны;
- в) внутренний угол A треугольника в градусах и минутах;
- г) длину высоты, проведенной из вершины A ;
- д) площадь треугольника.

4. Найти пределы функций:

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + 3x - 10}{2x^2 + x - 10}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 5x}{7x}.$$

5. Найти производные следующих функций:

$$y = \frac{4 \ln x}{1 - \ln x}, \quad y = x^3 \sin^3 x.$$

6. Исследовать функцию и построить ее график: $y = \frac{x^2}{x-1}$.

7. Найти неопределенные интегралы:

$$\int x e^{2x} dx, \quad \int \frac{dx}{\sqrt[5]{2-5x}}, \quad \int \frac{dx}{x^2 + 9x}.$$

8. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями:

$$y^2 = 9x, \quad y = x + 2.$$

9. Найти общее решение дифференциального уравнения и его частное решение, удовлетворяющее начальным условиям:

$$y' + \frac{2y}{x} = \frac{e^{-x^2}}{x}, \quad y_0 = 2, \quad x_0 = 1.$$

10. Найти область сходимости степенного ряда: $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{x^n}{(n+1)6^n}$.

11. Среди 10 книг, стоящих на полке, 3 учебника по теории вероятностей. Найти вероятность того, что среди 4-х выбранных наудачу книг окажется хотя бы один учебник по теории вероятностей.

Вариант 5

1. Найти произведение матриц $AB = C$, если A , B даны:

$$A = \begin{pmatrix} -7 & 4 & -3 \\ 2 & 1 & 2 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 0 & 11 \\ 4 & -1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}.$$

2. Дана система линейных уравнений. Требуется показать, что система совместна, и найти ее решение тремя способами: а) по формулам Крамера; б) методом Гаусса; в) с помощью обратной матрицы.

$$\begin{cases} 2x_1 + x_2 + x_3 = 11 \\ x_1 - x_2 + x_3 = -4 \\ 3x_1 + x_2 - 5x_3 = 0 \end{cases}$$

3. Даны вершины треугольника $A(4;11)$, $B(-1;-1)$, $C(7;5)$.

Найти:

- а) уравнения всех трех его сторон;
- б) систему неравенств, определяющих множество точек, принадлежащих треугольнику, включая его стороны;
- в) внутренний угол A треугольника в градусах и минутах;
- г) длину высоты, проведенной из вершины A ;
- д) площадь треугольника.

4. Найти пределы функций:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2 - x^2}{3x^2 + x}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{5x}{\arctg x}.$$

5. Найти производные следующих функций:

$$y = \frac{20x}{\sqrt{x^3 + 1}}, \quad y = \tg \frac{x}{2} - \ctg \frac{x}{2}.$$

6. Исследовать функцию и построить ее график: $y = \frac{x^4}{5} - 2x^2 + 5$.

7. Найти неопределенные интегралы:

$$\int x e^{\frac{x}{2}} dx, \quad \int \frac{2 \arccos x}{\sqrt{1 - x^2}} dx, \quad \int \frac{x dx}{x^2 - 16}.$$

8. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями:

$$y = \ln x, \quad y = 1, \quad y = 4.$$

9. Найти общее решение дифференциального уравнения и его частное решение, удовлетворяющее начальным условиям:

$$y' - \frac{2y}{x} = \frac{1}{x}, \quad y_0 = 3, \quad x_0 = 1.$$

10. Найти область сходимости степенного ряда: $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{4^n x^n}{6^n \sqrt[3]{n}}$.

11. Бросаются два игровых кубика. Определить вероятность того, что сумма чисел на выпавших гранях будет равна восьми.

Вариант 6

1. Найти произведение матриц $AB = C$, если A , B даны:

$$A = \begin{pmatrix} 18 & -2 & 3 \\ 1 & 5 & -5 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ -1 & 4 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}.$$

2. Дана система линейных уравнений. Требуется показать, что система совместна, и найти ее решение тремя способами: а) по формулам Крамера; б) методом Гаусса; в) с помощью обратной матрицы.

$$\begin{cases} x_1 - 2x_2 - 3x_3 = 9 \\ 2x_1 - 3x_2 - 4x_3 = 15 \\ 3x_1 + x_2 - x_3 = 18 \end{cases}$$

3. Даны вершины треугольника $A(1,1)$, $B(5,6)$, $C(3,-1)$. Найти:

- а) уравнения всех трех его сторон;
- б) систему неравенств, определяющих множество точек, принадлежащих треугольнику, включая его стороны;
- в) внутренний угол A треугольника в градусах и минутах;
- г) длину высоты, проведенной из вершины A ;
- д) площадь треугольника.

4. Найти пределы функций:

$$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{2x^2 + 5x + 3}{x^2 - 4x - 5}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\arctg 2x}{3x}.$$

5. Найти производные следующих функций:

$$y = \sqrt{\frac{1+x}{1-x}}, \quad y = \lg^2(1-x).$$

6. Исследовать функцию и построить ее график: $y = \frac{x}{x^2 - 4}$.

7. Найти неопределенные интегралы:

$$\int x \cos 8x dx, \quad \int \frac{dx}{\sqrt[3]{3-x}}, \quad \int \frac{dx}{x^2 + 21x}.$$

8. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями:

$$y = e^{-\frac{x}{2}}, \quad x = 0, \quad x = 2.$$

9. Найти общее решение дифференциального уравнения и его частное решение, удовлетворяющее начальным условиям:

$$y' + y = e^{4x}, \quad y_0 = 2, \quad x_0 = 0.$$

10. Найти область сходимости степенного ряда: $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{nx^n}{8^n(n+1)}.$

11. Среди 12 преподавателей кафедры 8 имеют ученую степень. Наудачу выбирают 4-х человек. Найти вероятность того, что хотя бы один из выбранных не имеет ученой степени.

Вариант 7

1. Найти произведение матриц $AB = C$, если A , B даны:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 13 \\ 8 & 0 & 15 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ -2 & 3 \\ 1 & 6 \end{pmatrix}.$$

2. Дана система линейных уравнений. Требуется показать, что система совместна, и найти ее решение тремя способами: а) по формулам Крамера; б) методом Гаусса; в) с помощью обратной матрицы.

$$\begin{cases} -3x_1 - 2x_2 - 10x_3 = -16 \\ 2x_1 + 7x_3 = 2 \\ x_1 + x_2 + x_3 = 3 \end{cases}.$$

3. Даны вершины треугольника $A(1;0)$, $B(7;3)$, $C(4;4)$.

Найти:

- а) уравнения всех трех его сторон;
- б) систему неравенств, определяющих множество точек, принадлежащих треугольнику, включая его стороны;
- в) внутренний угол A треугольника в градусах и минутах;
- г) длину высоты, проведенной из вершины A ;
- д) площадь треугольника.

4. Найти пределы функций:

$$\lim_{x \rightarrow -3} \frac{2x^2 + 5x - 3}{x^2 - 9}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \operatorname{tg} x}{1 - \cos x}.$$

5. Найти производные следующих функций:

$$y = \frac{x}{\sqrt{1-x^2}}, \quad y = 2^{\sqrt{x-2}}.$$

6. Исследовать функцию и построить ее график: $y = x^2 - \frac{1}{x}$.

7. Найти неопределенные интегралы:

$$\int x \cos 2x dx, \quad \int \frac{x^3 dx}{1+x^8}, \quad \int \frac{x dx}{x^2 - 16}.$$

8. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями:

$$y = x^2, \quad y = \frac{1}{2}x^3$$

9. Найти общее решение дифференциального уравнения и его частное решение, удовлетворяющее начальным условиям:

$$y' + 3y = 14e^{4x}, \quad y_0 = 1, \quad x_0 = 0.$$

10. Найти область сходимости степенного ряда: $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{nx^n}{2^n}$.

11. Среди 20 упаковок продукта у 7 закончился срок годности. Для контроля отобрано 5 упаковок. Найти вероятность того, что среди них окажется 2 просроченных.

Вариант 8

1. Найти произведение матриц $AB = C$, если A , B даны:

$$A = \begin{pmatrix} 0 & -4 & 2 \\ 6 & -6 & 1 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 8 & 10 \\ 1 & -1 \\ 9 & 3 \end{pmatrix}.$$

2. Дана система линейных уравнений. Требуется показать, что система совместна, и найти ее решение тремя способами: а) по формулам Крамера; б) методом Гаусса; в) с помощью обратной матрицы.

$$\begin{cases} 2x_1 + 3x_2 - x_3 = 5 \\ 3x_1 + 2x_2 - 2x_3 = 1 \\ 4x_1 + 3x_2 + x_3 = 13 \end{cases}$$

3. Даны вершины треугольника $A(0;1)$, $B(6;4)$, $C(3;5)$.

Найти:

- а) уравнения всех трех его сторон;
- б) систему неравенств, определяющих множество точек, принадлежащих треугольнику, включая его стороны;
- в) внутренний угол A треугольника в градусах и минутах;
- г) длину высоты, проведенной из вершины A ;
- д) площадь треугольника.

4. Найти пределы функций:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x + x^2}{1 - 3x^2}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{4x^2}{1 - \cos 4x}.$$

5. Найти производные следующих функций:

$$y = \ln \left(\frac{7x - 4}{7x + 4} \right), \quad y = \arcsin 3x - \sqrt{1 - 9x^2}.$$

6. Исследовать функцию и построить ее график: $y = \frac{9 - x^2}{x}$.

7. Найти неопределенные интегралы:

$$\int \sqrt[3]{x} \ln x dx, \quad \int \frac{\sqrt{1 + \ln x}}{x} dx, \quad \int \frac{dx}{x^2 + x}.$$

8. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями:

$$y = 9 - x^2, \quad y = 0.$$

9. Найти общее решение дифференциального уравнения и его частное решение, удовлетворяющее начальным условиям:

$$xy' + y = x + 1, \quad y_0 = 3, \quad x_0 = 1.$$

10. Найти область сходимости степенного ряда: $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{(n+1)x^n}{3^n(n+2)}.$

11. Среди 15 изделий 3 бракованные. Наудачу отбирают 5 изделий. Найти вероятность того, что среди них будет по крайней мере одно бракованное.

Вариант 9

1. Найти произведение матриц $AB = C$, если A , B даны:

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 5 & 15 \\ 1 & -1 & 6 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 4 & -4 \\ 2 & -2 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}.$$

2. Дана система линейных уравнений. Требуется показать, что система совместна, и найти ее решение тремя способами: а) по формулам Крамера; б) методом Гаусса; в) с помощью обратной матрицы.

$$\begin{cases} 7x_1 + 5x_2 - 20x_3 = -2 \\ 2x_1 + 2x_2 - 3x_3 = 17 \\ x_1 + x_2 - x_3 = 11 \end{cases}.$$

3. Даны вершины треугольника $A(-1;-1)$, $B(5;2)$, $C(2;3)$.

Найти:

- а) уравнения всех трех его сторон;
- б) систему неравенств, определяющих множество точек, принадлежащих треугольнику, включая его стороны;
- в) внутренний угол A треугольника в градусах и минутах;
- г) длину высоты, проведенной из вершины A ;
- д) площадь треугольника.

4. Найти пределы функций:

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{3x^2 - 4x + 1}{x^2 - 3x + 2}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 2x}{1 - \cos 3x}.$$

5. Найти производные следующих функций:

$$y = \arctg \sqrt{x-1}, \quad y = \ln \left(\frac{x^6 - 1}{6x + 5} \right).$$

6. Исследовать функцию и построить ее график: $y = \frac{x^2 - 1}{x^2 + 1}$.

7. Найти неопределенные интегралы:

$$\int \frac{\ln x dx}{x}, \quad \int \frac{dx}{x^2 - 4x}, \quad \int x^3 \ln x dx.$$

8. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями:

$$y = 2^x, \quad x = 0, \quad x = 2.$$

9. Найти общее решение дифференциального уравнения и его частное решение, удовлетворяющее начальным условиям:

$$xy' + 2y = x^4, \quad y_0 = 2, \quad x_0 = 1.$$

10. Найти область сходимости степенного ряда: $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{3^n x^n}{\sqrt{n+1}}$.

11. Бросаются два игровых кубика. Определить вероятность того, что сумма чисел на выпавших гранях будет равна семи.

Вариант 10

1. Найти произведение матриц $AB = C$, если A , B даны:

$$A = \begin{pmatrix} 8 & -11 & 12 \\ 3 & -3 & 0 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 5 & 10 \\ -1 & 12 \\ 3 & 8 \end{pmatrix}.$$

2. Дана система линейных уравнений. Требуется показать, что система совместна, и найти ее решение тремя способами: а) по формулам Крамера; б) методом Гаусса; в) с помощью обратной матрицы.

$$\begin{cases} x_1 - 8x_3 = -7 \\ 8x_1 + 3x_2 - 6x_3 = 2 \\ 3x_1 - 5x_2 + 3x_3 = 6 \end{cases}$$

3. Даны вершины треугольника $A(-1; -1)$, $B(-7; 2)$, $C(-4; 3)$.

Найти:

- а) уравнения всех трех его сторон;
- б) систему неравенств, определяющих множество точек, принадлежащих треугольнику, включая его стороны;
- в) внутренний угол A треугольника в градусах и минутах;
- г) длину высоты, проведенной из вершины A ;
- д) площадь треугольника.

4. Найти пределы функций:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x+1}{x+1}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} (x \cdot \operatorname{ctg} x).$$

5. Найти производные следующих функций:

$$y = \operatorname{arctg} \frac{1}{1-x}, \quad y = \frac{3-x^2}{6\sqrt{x}}.$$

6. Исследовать функцию и построить ее график: $y = \frac{2x}{x^2 + 1}$.

7. Найти неопределенные интегралы:

$$\int e^{\cos 5x} \sin 5x dx, \quad \int x \operatorname{arccot} x dx, \quad \int \frac{dx}{x^2 + 2x}.$$

8. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями:

$$y = \ln x, \quad x = e^{-1}, \quad x = e.$$

9. Найти общее решение дифференциального уравнения и его частное решение, удовлетворяющее начальным условиям:

$$xy' - 2y = x + 1, \quad y_0 = 2, \quad x_0 = 1.$$

10. Найти область сходимости степенного ряда: $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{nx^n}{5^n(n+1)}.$

11. На стеллаже библиотеки в случайном порядке расставлены 15 учебников, причем 5 из них в переплете. Библиотекарь берет наудачу 3 учебника. Найти вероятность того, что хотя бы один из взятых учебников окажется в переплете.