Вариант 35

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,3), (b,2), (b,1), (b,4), (c,1), (c,4), (c,2)},

***P2***= {(1,1), (4,1), (2,1), (2,2), (2,4), (3,3), (3,4), (3,2), (4,4)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*].
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 34

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,1), (a,2), (b,3), (c,3), (c,2), (c,4)},

***P2***= {(1,1), (2,2), (1,2), (3,2), (4,2), (3,3), (4,4)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*].
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 33

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,2), (a,3), (b,3), (a,4), (c,1), (c,4)},

***P2***= {(1,2), (1,1), (1,3), (2,3), (2,2), (2,4), (3,4), (1,4), (4,2)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*].
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 32

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,2), ( а,1), (a,4), (c,2), (c,4), (с,3)},

***P2***= {(1,1), (1,2), (2,2), (2,4), (3,3), (4,4), (3,2), (1,3), (4,1)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*],
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 31

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,2), ( b,1), (a,4), (c,2), (c,4), (b,2), (b,4)},

***P2***= {(1,1), (2,4), (3,3), (3,2), (1,3), (4,1)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*],
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 30

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,2), (a,1), (b,4), (b,3), (c,3), (c,4)},

***P2***= {(1,1), (2,2), (2,4), (3,3), (1,4), (2,1), (4,4)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*].
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 29

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,1), (b,3), (c,4), (c,1), (c,2), (c,3)},

***P2***= {(1,1), (1,2), (1,4), (2,2), (3,3), (3,2), (3,4), (4,4)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*].
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 28

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,2), (b,4), (a,1), (c,4), (b,2), (c,2)},

***P2***= {(1,1), (2,4), (3,3), (2,2), (4,3), (1,3), (3,4)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*].
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 27

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,3), (b,4), (a,1), (c,1), (b,2), (c,3), (b,3)},

***P2***= {(1,1), (2,4), (3,3), (4,2), (4,4), (1,4), (3,1)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*].
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 26

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,2), (a,4), (a,1), (c,1), (b,3), (c,4)},

***P2***= {(1,2), (2,3), (3,4), (3,2), (4,1), (1,3)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*].
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 25

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,2), (a,4), (c,2), (b,3), (c,1)},

***P2***= {(1,1), (1,3), (2,4), (3,4), (4,3), (3,1), (4,2)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*].
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 24

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,2), (b,4), (a,1), (c,2), (b,2), (c,3)},

***P2***= {(1,1), (1,2), (2,2), (3,3), (4,3), (4,4), (1,4), (1,3)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*].
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 23

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,1), (b,2), (b,3), (a,4), (c,1), (c,4)},

***P2***= {(1,3), (1,4), (2,1), (2,4), (4,3), (3,2)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*].
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 22

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,2), ( а,1), (a,4), (c,2), (c,4), (с,3)},

***P2***= {(1,1), (2,2), (2,4), (3,3), (4,4), (3,2), (1,3), (4,1)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*],
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.ум.-**ом ?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 21

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,2), (b,4), (a,1), (c,2), (b,2), (c,3)},

***P2***= {(1,1), (1,2), (2,2), (3,3), (4,3), (4,4)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*].
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 20

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,2), (b,1), (b,4), (a,4), (a,1), (c,3)},

***P2***= {(1,1), (2,4), (2,1), (3,3), (4,1), (4,2)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*].
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 19

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,3), (b,2), (b,1), (b,4), (c,1), (c,4), (c,2)},

***P2***= {(1,1), (1,4), (1,2), (2,2), (2,4), (3,3), (3,4), (3,2), (4,4)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*].
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 18

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,2), (b,3), (a,4), (c,1), (c,2)},

***P2***= {(1,1), (1,3), (2,4), (3,1), (3,4), (4,3), (4,2)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*],
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 17

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,1), (a,2), (b,3), (c,3), (c,2), (c,4)},

***P2***= {(1,1), (2,2), (2,1), (2,3), (2,4), (3,3), (4,4)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*].
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 16

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,1), (c,2), (b,3), (a,4), (a,2), (a,3)},

***P2***= {(1,1), (2,3), (2,2), (1,4), (3,3), (3,2), (4,1), (4,4)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*].
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным.
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 15

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,2), (a,3), (b,3), (a,4), (c,1), (c,4)},

***P2***= {(1,1), (2,3), (2,2), (2,4), (3,4), (1,4), (4,2)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*].
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 14

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(b,1), (b,3), (c,4), (c,1), (c,2), (c,3)},

***P2***= {(1,1), (2,3), (2,2), (2,4), (3,3), (3,2), (3,4), (4,3), (4,2), (4,4)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*].
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 13

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,2), (a,4), (b,1), (a,3), (c,3), (c,2), (c,4)},

***P2***= {(1,1), (2,1), (2,2), (3,3), (3,2), (3,4), (4,3), (2,4), (1,4), (4,4)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*],
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 12

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {( b,1), (b,4), (a,4), (c,4), (c,2), (a,3)},

***P2***= {(1,1), (2,4), (2,2), (2,3), (3,3), (3,4), (4,4), (4,2)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*],
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 11

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,2), ( b,1), (a,4), (c,2), (c,4), (b,2), (b,4)},

***P2***= {(1,1), (2,2), (2,4), (3,3), (4,4), (3,2), (1,3), (4,1)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*],
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 10

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(b,1), (b,2), (b,4), (a,4), (a,2), (a,3)},

***P2***= {(1,1), (2,3), (2,2), (1,4), (3,3), (3,2), (1,3), (4,3), (4,4)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*].
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным.
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 9

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,2), (b,3), (a,1), (a,4), (c,1), (c,4)},

***P2***= {(1,2), (1,3), (2,3), (3,2), (3,4), (4,1)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*].
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 8

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,1), (b,3), (b,1), (b,4), (c,3), (c,2)},

***P2***= {(1,3), (1,4), (2,2), (3,3), (4,3), (4,4)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*].
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 7

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,2), (b,3), (b,2), (a,3), (c,1), (c,4)},

***P2***= {(1,1), (1,2), (2,2), (3,3), (4,1), (4,4)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*].
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 6

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,1), (b,3), (c,4), (c,1), (c,2), (c,3)},

***P2***= {(1,1), (1,2), (1,4), (2,1), (2,2), (2,3), (3,3), (3,2), (3,4), (4,4), (4,3), (4,1)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*].
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 5

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,2), (a,1), (a,4), (c,3), (b,2), (b,4)},

***P2***= {(1,1), (2,2), (2,4), (3,3), (4,4), (4,2)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*].
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 4

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,2), (a,1), (b,4), (b,3), (c,3), (c,4)},

***P2***= {(1,1), (2,2), (2,4), (3,3), (1,4), (2,1)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*].
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 3

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,1), (b,2), (b,3), (a,4), (c,1), (c,4)},

***P2***= {(1,1), (1,4), (2,1), (3,4), (4,3), (4,1)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*].
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 2

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,2), (a,1), (a,4), (c,3), (с,2), (c,4)},

***P2***= {(3,2), (4,3), (2,1), (3,1), (3,4), (4,1)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически**.**
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*].
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.

Вариант 1

**Дано**: множества *А=*{*a, b, c*}, *B=*{1, 2, 3, 4};

бинарные отношения *P1* *****AB*, *P2* *****B2* :

***P1*** = {(a,2), (a,3), (a,4), (c,3), (c,1), (c,4)},

***P2***= {(1,4), (2,3), (2,1), (3,4), (4,2)}.

1. **Найдите** область определения, область значений отношения *P1*.
2. **Изобразите** *P1*, *P2* графически
3. **Запишите** матрицы [*P2*], [*P2*−1], [*P2*]Т.
4. **Найдите** композицию отношений *P1*◦*P2*.
5. **Найдите** обратное отношение (*P1*◦*P2*)--1.
6. **Найдите** [*P2*∪*P2 --1*], [*P2*∩*P2 --1*].
7. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: рефлексивным, антирефлексивным, нерефлексивным?
8. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: симметричным, антисимметричным, несимметричным?
9. **Проверьте**, является ли отношение *P2*: транзитивным, интранзитивным, нетранзитивным?
10. **Сделайте вывод**, является ли множество < *B*, *P2*> **ч.у.м.-**ом, **л.у.м**.-ом?
11. **Достройте** граф отношения до:
12. Отношения эквивалентности,
13. Отношения частичного порядка,
14. Отношения строгого порядка,
15. Отношения линейного порядка.