

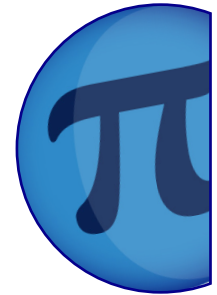


Теория множеств: Кантор

Ф.И.О:

КЛАСС:

ДАТА:



Базовый уровень

1) Опишите следующие множества чисел:

a) {2, 4, 6, 8, 10, 12...}

b) {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12...}

c) {1, 2, 4, 8, 16}

d) {1, 4, 9, 16, 25, 36...}

e) {10, 20, 30, 40}

f) $\left\{ \frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}, \dots \right\}$

g) {2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23...}

h) {3, 6, 9, 12, 15}

2) Какие из вышеперечисленных множеств являются бесконечными?

3) Какие из вышеперечисленных множеств являются конечными?

4) Перечислите группы конечных эквивалентных множеств.



Теория множеств: Кантор

Базовый уровень

5) Перечислите следующие множества чисел:

- a) все, кратные 3
- b) кратны 5 и меньше 25
- c) делители 50
- d) квадрат чисел больше 36
- e) целые числа больше 5, но меньше 7
- f) числа на шестигранной игральной кости
- g) целые числа меньше 0

6) Какие из вышеперечисленных множеств являются бесконечными?

7) Какие из вышеперечисленных множеств являются конечными?

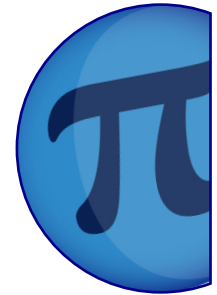


Теория множеств: Кантор

Ф.И.О:

КЛАСС:

ДАТА:



Средний уровень

1) Перечислите следующие множества чисел:

а) все, кратные 3

б) кратны 5 и меньше 25

с) делители 50

д) квадрат чисел больше 36

е) целые числа больше 5, но меньше 7

ф) числа на шестигранной игральной кости

г) целые числа меньше 0

2) Какие из вышеперечисленных множеств являются бесконечными?

3) Какие из вышеперечисленных множеств являются конечными?



Теория множеств: Кантор

Средний уровень

4) Из множества чисел: {3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20}, перечислите подмножества.

a) кратные 3

b) простые числа

c) кратные 2

d) квадратные числа

e) числа меньше 10

f) числа больше 20

g) делители 16

h) чётные числа

5) Какие из вышеупомянутых подмножеств являются эквивалентными?

6) Какие из вышеупомянутых подмножеств являются равными?

7) Какое множество может быть представлено как \emptyset ?



Теория множеств: Кантор

Ф.И.О:

КЛАСС:

ДАТА:



Углубленный уровень

1) Из множества чисел: {3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20}, перечислите подмножества.

- a) кратные 3
- b) простые числа
- c) кратные 2
- d) квадратные числа
- e) числа меньше 10
- f) числа больше 20
- g) делители 16
- h) чётные числа

2) Какие из вышеупомянутых подмножеств являются эквивалентными?

3) Какие из вышеупомянутых подмножеств являются равными?

4) Какое множество может быть представлено как \emptyset ?



Теория множеств: Кантор

Углубленный уровень

5) Перечислите следующие множества чисел:

a) $A = \{x: x \text{ кратно } 9\}$

b) $B = \{x: x \text{ кратно } 5\}$

c) $C = \{x: x \text{ делитель } 12\}$

d) $D = \{x: x \text{ квадратное число}\}$

e) $E = \{x: x < 100 \text{ и кратно } 10\}$

f) $F = \{x: x \text{ делители } 97\}$

6) Какие из вышеперечисленных множеств являются бесконечными?

7) Какие из вышеперечисленных множеств являются конечными?



Теория множеств: Кантор

ОТВЕТЫ

Базовый уровень

- 1) а) Кратно 2
с) Делитель 16
е) кратно 10, меньше 50
g) Простые числа

- б) Цифры на часах
d) Квадратные цифры
f) Правильные дроби со знаменателем 5
h) Кратно 3 меньше 18

2) а, d, g

3) b, c, e, f, h

4) c, f, h

- 5) а) {3, 6, 9, 12, 15, 18}
d) {49, 64, 81, 100, 121...}
g) {-1, -2, -3, -4, -5...}

- б) {5, 10, 15, 20}
е) {6}

- с) {1, 2, 5, 10, 25, 50}
f) {1, 2, 3, 4, 5, 6}

6) а, d, g

7) b, c, e, f

Средний уровень

- 1) а) {3, 6, 9, 12, 15, 18}
d) {49, 64, 81, 100, 121...}
g) {-1, -2, -3, -4, -5...}

- б) {5, 10, 15, 20}
е) {6}

- с) {1, 2, 5, 10, 25, 50}
f) {1, 2, 3, 4, 5, 6}

2) а, d, g

3) b, c, e, f

- 4) а) {3, 6, 9, 12, 15, 18}
с) {4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20}
е) {3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}
g) {4, 8, 16}

- б) {3, 5, 7, 11, 13, 17, 19}
d) {4, 9, 16}
f) { }
h) {4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20}

5) b и e; c и h; d и g

6) c и f

7) e



Теория множеств: Кантор

ОТВЕТЫ

Углубленный уровень

1) a) {3, 6, 9, 12, 15, 18}

c) {4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20}

e) {3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}

g) {4, 8, 16}

b) {3, 5, 7, 11, 13, 17, 19}

d) {4, 9, 16}

f) { }

h) {4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20}

2) b и e; c и h; d и g

3) c и f

4) e

5) a) {9, 18, 27, 36, 45...}

c) {1, 2, 3, 4, 6, 12}

e) {10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90}

b) {5, 10, 15, 20, 25...}

d) {1, 4, 9, 16, 25...}

f) {1, 97}

6) a, b, d

7) c, e, f