

Домашнее задание 1

Баширов 778

17 сентября 2018 г.

1

1

$(b, 1) \notin \{1, 2, 3\} \times \{a, b\}$

Так как $b \notin \{1, 2, 3\}$

2 $|A \times B| = |A||B|$

Так как элемент из $A \times B$ представляет собой упорядоченную пару $(b, 1)$ один из элементов которой является элементом первого множества, а второй – второго. Таких пар $|A||B|$ штук.

3

По определению $A \times B = \{(a, b) | a \in A, b \in B\}$

Но $\nexists b : b \in \emptyset$

Следовательно $N \times \emptyset = \emptyset$

2

1

Переберем все варианты

5 – 1 ababa

4 – 2 abab; baba

3 – 2 aba; bab

2 – 2 ab; ba

1 – 2 a; b

0 – 1 Ответ: 10

2

а) 5 б) 3 в) 2 г) 6 – кол-во мест в которые можно вставить пустое слово между буквами

3

Нет

пустое слово нельзя

3

$A = \{a, a^3, a^5, \dots\} = \{a^n | n \equiv 1 \pmod{2}, n > 0\}$

$A \bullet A = \{a^{(n+m)} | n+m \equiv 0 \pmod{2}, n, m > 1\}$

4

а) $(a|b)^* a (a|b)^* b (a|b)^* + (a|b)^* b (a|b)^* a (a|b)^*$

$$\begin{aligned} \text{C)} \quad & (a)^*ab(b)^*(a)^* \\ \text{D)} \quad & (b)^*(a)^* \end{aligned}$$