

✓3. Доказать справедливость равенства для множеств $A \times (B \cup C) = (A \times B) \cup (A \times C)$

4 января 2020 г. 18:01

1.

$$X_{A \times (B \cup C)}^{(x, y)} = X_A^{(x)} \cdot X_{(B \cup C)}^{(y)} = X_A^{(x)} \cdot (X_B^{(y)} + X_C^{(y)} - X_B^{(y)} \cdot X_C^{(y)}) = X_A^{(x)} \cdot X_B^{(y)} + X_A^{(x)} \cdot X_C^{(y)} - X_A^{(x)} \cdot X_B^{(y)} \cdot X_C^{(y)}$$

2.

$$X_{(A \times B) \cup (A \times C)}^{(x, y)} = X_{(A \times B)}^{(x, y)} + X_{(A \times C)}^{(x, y)} - X_{(A \times B)}^{(x, y)} \cdot X_{(A \times C)}^{(x, y)} = X_A^{(x)} \cdot X_B^{(y)} + X_A^{(x)} \cdot X_C^{(y)} - X_A^{(x)} \cdot X_B^{(y)} \cdot X_A^{(x)} \cdot X_C^{(y)} = X_A^{(x)} \cdot X_B^{(y)} + X_A^{(x)} \cdot X_C^{(y)} - X_A^{(x)} \cdot X_B^{(y)} \cdot X_C^{(y)}$$