Белоус Павел 921702

Контрольная работа №6

Вариант 3

**1.Определить мощность и размерность мультимножества A = {3a, 7b, 9c, 2d, 4e, 5f}.**

Решение: | Am | -мощность мультимножества. / Am /-размерность мультимножества.

|Am| = cardAm =3+7+9+2+4+5=30.

/Am/=dimAm = 1+1+1+1+1+1=6.

Ответ:|Am| =30; /Am/=6.

**3.Найти объединение, пересечение, арифметическую сумму, арифметическую разность, арифметическое произведение и прямое произведение следующих мультимножеств:**

С) Аm = {10a, 8b, 6c, 3d, 5e, 7f, 9g}, Bm = {2a, 4b, 6c, 9e, 7f, 5g}.

Cm = Am ⋃ Bm = {10a, 8b, 6c, 3d, 9e, 7f, 9g};

Am ⋂ Bm = {2a, 4b, 6c, 5e, 7f, 5g};

Am + Bm = {12a, 12b, 12c, 3d, 14e, 14f, 14g};

Am-Bm= {8a, 4b, 3d, 4g};

Am⋅Bm = {20a, 32b, 36c, 45e, 49f, 45g};

Am×Bm = {20 < a, a >, 40 < a, b >, 60 < a, c >, 90 < a, e >, 70< a, f >, 50 < a, g >, 16 < b, a >, 32 < b, b >, 48 < b, c >, 72 < b, e >,56 < b, f >, 40 < b, g >, 6 < c, a >, 24 < c, b >, 36< c, c >, 54 < c, e >,42 < c, f >, 30 < c,g >, 6 < d, a >, 12 < d, b >, 18 < d, c >, 27 < d, e >, 21 < d, f >, 15 < d, g >, 10 < e, a >, 20 < e, b >, 30 < e, c >, 45 < e, e >, 35 < e, f >, 25 < e, g >, 14 < f, a >, 28 < f, b >, 42 < f, c >, 63 < f, e >, 49 < f, f >, 35 < f, g >, 18 < g, a >, 36 < g, b >, 54 < g, c >, 81 < g, e >, 63 < g, f >, 45 < g, g >};

**4. Покажите справедливость следующих выражений для мультимножеств**

Аm = {10a, 8b, 6c, 3d, 5e, 7f, 9g}, Bm = {2a, 4b, 6c, 9e, 7f, 5g}:

c. (Am + Bm)’ = Am’ - Bm = Bm’ - Am;

Cm = Am + Bm {12a, 12b, 12c, 3d, 14e, 14f, 14g}

Пусть существует универсум U = {13a, 12b, 12c, 4d, 14e, 14f, 14g}, Am ⊆ U, Bm ⊆ U

(Am + Bm)’ = U - Cm = {a, d}

Am’ = U - Am = {3a, 4b, 6c, d, 9e, 7f, 5g}

Bm’ = U - Bm = {11a, 8b, 6c, 4d, 5e, 7f, 9g}

Am’ - Bm = {a, d}

Bm’ - Am = {a, d}

(Am + Bm)’ = {a, d} = Am’ - Bm = Bm’ - Am

Ответ: Показано.

**5. Покажите справедливость следующих выражений для мультимножеств**

Аm = {10a, 8b, 6c, 3d, 5e, 7f, 9g}, Bm = {2a, 4b, 6c, 9e, 7f, 5g}:

Bm = (Bm - Am) + (Am ⋂ Bm)

Bm - Am = {4e}

Am ⋂ Bm = {2a, 4b, 6c, 5e, 7f, 5g}

(Bm - Am) + (Am ⋂ Bm) = {2a, 4b, 6c, 9e, 7f, 5g} = Bm

Ответ: Показано.