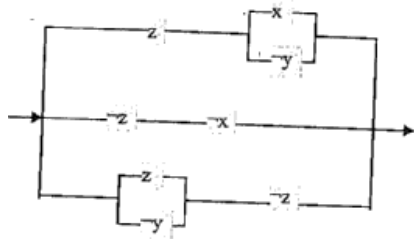


7-2.

1)

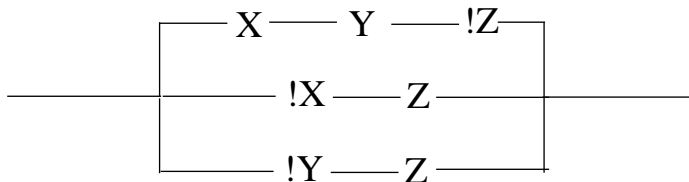


$$Z(X + !Y) + !Z!X + (Z + !Y)!Z = XZ + !YZ + !X!Z + !Y!Z = XZ + !X!Z + !Y$$

2)

$$(X \Rightarrow (Y \Rightarrow Z)) \Rightarrow ((Y \Rightarrow \bar{X}) \& Z)$$

$$(X \rightarrow (Y \rightarrow Z)) \rightarrow ((Y \rightarrow !X)Z) = (!X + !Y + Z) \rightarrow ((!Y + !X)Z) = !(X + !Y + Z) + !XZ + !YZ = XY!Z + !XZ + !YZ$$



3) Некоторые подушки мягкие

M – подушки

P(x) – мягкие

$\exists x P(x)$

4) $(\exists y)(\forall x)(x + y = 7) \quad x, y \in \mathbb{R}$

Существует действительное число y для любого действительного числа x при которых верно равенство $x + y = 7$

Данное высказывание верно, т.к. для любого y есть такой x, при котором данное высказывание будет верно

5) «x кратно 3», $M = \{3, 6, 9, 12\}$

$P(x) = \text{«}x \text{ кратно } 3\text{»}$

$I_P = \{3, 6, 9, 12\}$

Множество истинности предиката M

6) $x^2 + y^2 - 4x + 6y + 14 = 0;$

7) $(\neg \exists x F(x, y, z) \Rightarrow \forall x F(x, x, x)) \vee F(x, y, z);$

$$(\neg \exists x F(x,y,z) \rightarrow \forall x F(x,x,x)) + F(x,y,z) \equiv (\forall x \neg F(x,y,z) \rightarrow \forall x F(x,x,x)) + F(x,y,z) \equiv$$