

Дискретная математика. ПМ-201. Булевы функции. Занятие 1.

1. Выяснить, будут ли следующие формулы равносильными:  
 $X \rightarrow (Y \rightarrow Z)$  и  $(X \rightarrow Y) \rightarrow Z$ .
2. Используя законы логики преобразуйте в ДНФ а)  $f_1 = (x \rightarrow y) \wedge z$ ;  
б)  $f_2 = (\bar{x}_1 \vee \bar{x}_2 \vee \bar{x}_3) \cdot (x_1 x_2 \vee x_3)$ ;  
Постройте КНФ для этих функций.
3. Постройте СДНФ и СКНФ для функции  $(z \leftrightarrow x) \wedge (y + x)$ .
4. Используйте карты Карно для построения минимальных ДНФ и КНФ для функций:  
а)  $f_1 = (x \rightarrow y) + z$ ;  
б)  $f_2 = (x_1 \leftrightarrow x_2) \vee (x_1 x_2 + (x_2 \rightarrow x_3))$ .  
в)  $f_3 = (\min(x, y, z) \rightarrow u) + (u \leftrightarrow x)$
5. Упростите контактные схемы (см отдельный файл)