

B.Ü. Ar-Ge Okulu
Sayısal Tasarım
Bölüm 3: Fonksiyonların Sadeleştirilmesi
Alıştırmalar

- 1) Aşağıdaki fonksiyonları Karnaugh tabloları kullanarak sadeleştirin.
 - a) $F(x, y, z) = xyz + x'y'z + xy'z'$
 - b) $F(w, x, y, z) = \sum(2, 3, 10, 11, 12, 13, 14, 15)$
 - c) $F(A, B, C, D) = ACD' + C'D + AB' + ABCD$
 - d) $F(A, B, C, D, E) = A'B'CE' + B'C'D'E' + A'B'D' + B'CD' + A'CD + A'BD$
- 2) $F(w, x, y, z) = \sum(1, 3, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15)$ fonksiyonunun önce temel asal örtücülerini bulun ve ardından sadeleştirin.
- 3) $F(A, B, C, D) = AB + A'BC + A'B'C'D$ fonksiyonunu sadeleştirin ve sadeleştirilmiş halini iki seviyeli bir VE-DEĞİL devresi ile gerçekleyin.
- 4) Simplify $F(A, B, C, D) = AC'D' + C'D + AB' + AB'CD$ fonksiyonunu toplamaların çarpımı şeklinde sadeleştirin ve sadeleştirilmiş halini sadece VEYA-DEĞİL kapıları kullanarak gerçekleyin.
- 5) $F(w, x, y, z) = \sum(2, 4, 6, 10, 12)$ fonksiyonunu $d(w, x, y, z) = \sum(0, 8, 9, 13)$ olarak tanımlanmış önemsiz durumları da dikkate alarak sadeleştirin ve sadeleştirilmiş fonksiyonu asal terimlerin toplamı olarak ifade edin.