0-7 arasındaki sayılarda asal olanları bulan kombinasyonel devre sentezi:

0-7 arasındaki sayıları binary olarak yazıp en yüksek anlamlı bitten, en düşük anlamlı bite x, y, z değişkenleri ile ifade edelim.

Asal sayıları bulan fonksiyonumuz F olsun.

İstenen fonksiyonu doğruluk tablosu ile göstermek istersek:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| x | y | z | F |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 1 |

Doğruluk tablosunu Karnaugh haritası ile gösterirsek:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| xy z | 0 | 1 |
| 00 | 0 | 0 |
| 01 | 1 | 1 |
| 11 | 0 | 1 |
| 10 | 0 | 1 |

Elde edilen indirgenmiş fonksiyon yazılırsa:

Fonksiyon şematik olarak çizilirse:

