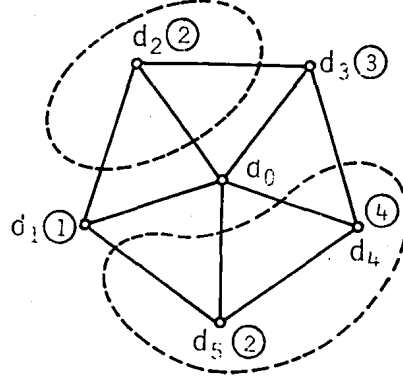


Düğümlerin oluşturduğu ve 5 uzunlukta bir  $\mathcal{C}$  çevresi vardır. Bitişik düğümler aynı renge boyanamayacağı için bu düğümlerden en az ikisi aynı renktedir. Genellemeden birşek yitirmeksizin  $d_i$  ( $1 \leq i \leq 4$ ) nin  $i$  ye ,  $d_5$  in de 2 ye boyandığını varsayalım. (Şekil 4.5.4).



ŞEKİL 0.1. Durum 2 nin incelemesi

$$\mathcal{C}_1 = \mathcal{C} - (d_0)$$

olarak tanımlanan çizgeyi düşünelim.  $\mathcal{C}_1$  de , 1 ve 3 ile boyanmış düğümlerin ırgittiği altçizge  $C_2$  olsun. Eğer  $d_1$  ve  $d_3$   $C_2$  nin iki ayrı parçasında ise  $d_1$  in bulunduğu parçadaki düğümlerin boyanmasında 1 kullanılmamış olacaktır. Öyleyse  $d_0$  ı 1 e boyayabiliriz ve  $\mathcal{C}(d, a)$  4-boyanırdır.