

Ha semelyik két kiválasztott élnek nincs közös pontja, akkor a test bármelyik csúcsából legfeljebb egy kiválasztott él indulhat ki. Ezért legfeljebb annyi él választhatunk ki, ahány csúcsa van a testnek. Minden él tartalmaz két csúcsot – a két végpontját. A dodekaédernek 20 csúcsa van, így 10-nél több él nem választhatunk ki.

1988-02-076-2.eps

10 él viszont ki tudunk választani az előírt módon. Tekintsük ehhez a szabályos dodekaéder két egymással szemközti, párhuzamos lapját és azt a 10 élt, amelyeknek pontosan az egyik végpontja van a két kijelölt lap valamelyikén. Ez a 10 él nyilván megfelel a feltételeknek, hisz végpontjaik között a dodekaédernek mind a 20 csúcsa szerepel.