

A tér minden egész koordinátájú pontjához rendeljük hozzá azt a P' pontot, amelynek koordinátái az x_1, x_2, x_3 számok kettővel való (nemnegatív) osztási maradékai. Ezen módon nyolcféle P' pontot kaphatunk. Mivel poliéderünknek legalább 9 csúcsa van, lesz köztük két olyan, amelyekhez ugyanazt a pontot rendeltük. E két csúcsot összekötő szakasz felezőpontja a konvex poliédernek csúcstól különböző pontja, és koordinátái egész számok; azaz eleget tesz a kikötéseknek.