A feladat kérdésére igenlő a válasz, megadhatók ilyen tetraéderek. Betűzzük meg ehhez egy kocka csúcsait a következőképpen: legyenek az alaplap csúcsai A, B, E és F, a fedőlapé pedig azonos körüljárás szerint H, C, D és G úgy, hogy az A felett a H legyen (1. ábra).

1986-12-448-1.eps

1. ábra

Ekkor az $ABCD$ és az $EFGH$ tetraéderek egymásba írtak, mert a következő pontnégyesek a kocka két-két párhuzamos élének végpontjaiként nyilván egysíkúak:

$$E,\ B,\ D,\ C;\quad F,\ A,\ C,\ D;\quad G,\ A,\ B,\ D;\quad H,\ A,\ B,\ C;\quad \text{és}$$
$$A,\ F,\ H,\ G;\quad B,\ E,\ G,\ H;\quad C,\ E,\ F,\ H;\quad D,\ E,\ F,\ G.$$

Mivel a két tetraédernek nincs közös csúcsa, ezért minden tekintetben megfelelnek a feltételeknek. Ezzel az állítást beláttuk.

Megjegyzések. 1. Kocka helyett tetszőleges paralelepipedon csúcsaiból is kiválasztható a kép tetraéder, sőt ha tekintünk két tetraédert, amelyek két-két kitérő éle egy egyenesen van, akkor a két tetraéder egymásba van írva. Ebből következik, hogy végtelen sok, a feltételeknek megfelelő tetraéder-pár létezik (2. ábra).

1986-12-449-1.eps

2. ábra

2. Az egymásba írt tetraéderpárt szokás Möbius-féle tetraéderpárnak nevezni.