Nagyítsuk a P_1 poliédert az A_1 centrumból a kétszeresére, és jelöljük a kapott poliédert P-vel. Megmutatjuk, hogy a P_i poliéderek mindegyike benne van P-ben. Mivel P térfogata P_1 térfogatának $2^3 = 8$-szorosa, ebből már következik a feladatunk állítása, hiszen ha az nem volna igaz, P térfogata legalább annyi lenne, minta P_1, P_2, $\dots$ P_9 poliéderek térfogatának az összege, vagyis P_1 térfogatának a 9-szerese.

Legyen B_i a P_i poliéder tetszőleges pontja. Mivel P_i a P_1-ből származik az $A_1 \to A_i$ eltolással, a B_i pont a P_1 poliéder valamely B_1 pontjának az eltolásából származik. Eszerint az $\overrightarrow{A_1A_i}$, $\overrightarrow{B_1B_i}$, vektorok egyenlőek, és az $\overrightarrow{A_1B_i}$ vektor egyenlő az $\overrightarrow{A_1A_i}$, $\overrightarrow{A_1B_1}$ vektorok összegével, vagyis az $\overrightarrow{A_1C}$ vektor kététeresével, ahol C a B_1A_i szakasz felezőpontja. Ez a C felezőpont pedig P_1-hez tartozik, mert A_i és B_1 is P_1-hez tartozik, és P_1 konvex. A feladat állítását ezzel bebizonyítottuk.

Breuer Péter (Eger, Gárdonyi G. Gimn.)

Megjegyzés. Az állítás 8 csúcsú konvex poliéderre már nem volna igaz, erre példa bármely paralelepipedon, hiszen egybevágó paralelepipedonokkal egyrétűen és hézagtalanul ki lehet tölteni a teret, és egy ilyen paralelepipedon szomszédai közül 7 éppen a feladatban szereplő eltolással áll elő belőle.