Megoldás. Feltehetjük, hogy A halmaz konvex burka egy C konvex sokszög, ellenkező esetben ugyanis A-nak egyáltalán nem létezik háromszögelése, tehát az állítás triviálisan teljesül.

Legyen C csúcsainak száma c, az A halmaz C belsejébe eső pontjainak száma b, az A halmaz C oldalaira eső pontjainak száma pedig a – ez utóbbiba C csúcsait nem számoljuk bele. Számoljuk össze egy háromszögelésben az összes háromszögek szögeinek összegét; a szögeket aszerint csoportosítjuk, hogy a szög csúcsa a konvex burok belsejében, vagy annak határvonalán helyezkedik el. Az utóbbi csúcsokat is különböztessük meg egymástól úgy, hogy a konvex sokszög csúcsáról vagy valamely oldalának belső pontjáról van szó. Mivel a belső pontok körüli szögek a teljes lefedés miatt összesen pontonként $360°$-ot tesznek ki, a belső pontokban lévő szögek összege: $b \cdot 360°$. A burok határán, de nem a csúcsokban, vagyis C oldalainak belső pontjaiban a szögek összege pontonként $180°$, összesen $a \cdot 180°$. Végül a konvex sokszög csúcsainál kialakuló belső szögek összege: $(c-2) \cdot 180°$.

Tegyük fel, hogy valamely háromszögelésben h számú háromszög szerepel, ezek szögeinek összege $h \cdot 180°$. Ennek alapján:

$$h \cdot 180° = a \cdot 180° + b \cdot 360° + (c-2) \cdot 180°,$$

vagyis $h = a + 2b + c - 2$. A kapott kifejezésben a háromszögek száma csak a különböző típusú pontok számától függ, ezért bármely két háromszögelésben ugyanannyi a háromszögek száma.