Megoldás. Nem létezik. Tegyük föl, hogy f olyan függvény a síkon, amelynek bármely szabályos ötszög csúcsain fölvett értékeit összeadva mindig nullát kapunk. Megmutatjuk, hogy f értéke a sík tetszőleges P pontjában nulla. Vegyünk fel ehhez a síkon egy olyan szabályos $PA_0B_0C_0D_0$ ötszöget, amelynek egyik csúcsa P. Forgassuk el ezt az ötszöget P körül pozitív irányban 72, $2 \cdot 72$, $3 \cdot 72$, illetve $4 \cdot 72$ fokkal; az így kapott (az eredetivel egybevágó) szabályos ötszögek csúcsai (az eredetivel egyező körüljárás szerint) P, A_i, B_i, C_i, D_i ($i = 1, 2, 3, 4$-re). Az f függvényre tett feltevés szerint $f(P) + f(A_i) + f(B_i) + f(C_i) + f(D_i) = 0$ az i mindegyik értékére, így nyilván

$$0 = \sum_{i=0}^{4} f(P) + f(A_i) + f(B_i) + f(C_i) + f(D_i) =$$

$$= 5f(P) + \sum_{i=0}^{4} f(A_i) + \sum_{i=0}^{4} f(B_i) + \sum_{i=0}^{4} f(C_i) + \sum_{i=0}^{4} f(D_i).$$

Azonban például az $A_0A_1A_2A_3A_4$ ötszög is szabályos, hiszen csúcsai egyenlő távolságra vannak P-től, és az A_i csúcsot P körül 72 fokkal elforgatva az A_{i+1} csúcsot kapjuk. Így $\sum_{i=0}^{4} f(A_i)$ nulla, és ugyanezért a $\sum_{i=0}^{4} f(B_i)$, $\sum_{i=0}^{4} f(C_i)$, $\sum_{i=0}^{4} f(D_i)$ összegek is eltűnnek. A fentiek szerint ebből $5f(P) = 0$, azaz valóban $f(P) = 0$ következik. A feltételnek tehát csak az azonosan nulla függvény tesz eleget.