Egy $n(\geq 3)$ tagú számsorozat tagjait úgy kapjuk, hogy az ak^2+bk+c kifejezésbe – ahol a pozitív szám – rendre behelyettesítjük az $1,2,3,\dots n$ számokat. Bizonyítsuk be, hogy

α) ha $3a+b>0$, akkor a_1-et nem tekintve, a sorozat minden tagja nagyobb az előtte állónál;

β) ha $3a+b=0$, akkor egy tag sem kisebb az előtte állónál;

γ) ha $-(2n-1)a<b<-3a$, akkor van olyan tag, amelynél a kisebb és a nagyobb sorszámú tagok között egyaránt van nagyobb tag;

δ) ha $(2n-1)a+b=0$, akkor egy tag sem nagyobb az előtte állónál;

ε) ha $(2n-1)a+b<0$, akkor mindegyik tag kisebb az előtte állónál.