

Bevezetés a számításelméletbe I.

6/b feladatlap

1. Egy képzeletbeli A algoritmus bemenete egy x pozitív egész (tíz-es számrendszerben megadva). Döntsük el az alábbi állításokról az egyes pontokban leírtak ismeretében, hogy biztosan igazak, biztosan hamisak vagy lehetnek igazak és hamisak is.

a) Tudjuk, hogy: A minden x bemenet esetén legföljebb $5x^2$ lépés után megáll. Ekkor A polinomiális algoritmus.

b) Tudjuk, hogy: A minden x bemenet esetén legföljebb $100 \cdot (\log_3 x)^5$ lépés után megáll. Ekkor A polinomiális algoritmus.

c) Tudjuk, hogy: A minden x esetén legalább x lépést tesz. Ekkor A nem polinomiális algoritmus.

d) Tudjuk, hogy: van olyan x , amire A legalább x lépést tesz. Ekkor A nem polinomiális algoritmus.