Діагональним перерізом правильної чотирикутної призми є прямокутник, площа якого дорівнює 40 см^2. Периметр основи призми дорівнює $20\sqrt{2}$ см. Визначте висоту призми.

А) $\sqrt{2}$ см Б) $2\sqrt{2}$ см В) 4 см Г) 1 см Д) 2 см