پایه‌یازدهم

$$f(x)=ax^{۲}+bx+c$$
$$f(۱)=a+b+c\ ,\ f(-۱)=a-b+c\ ,\ f(۰)=c$$
$$\Rightarrow \begin{cases} ۲a=f(۱)+f(-۱)-۲f(۰) \\ ۲b=f(۱)-f(-۱) \end{cases}$$

از طرفی طبق فرض مسأله داریم:

$$|f(۱)|\le h\ ,\ |f(-۱)|\le h\ ,\ |f(۰)|\le h$$

پس خواهیم داشت:

$$|f(۱)|\le h\ ,\ |f(-۱)|\le h\ ,\ |f(۰)|\le h$$
$$|f(۱)+f(-۱)-۲f(۰)|\le |f(۱)|+|f(-۱)|+|۲f(۰)|\le ۴h$$
$$\Rightarrow ۲|a|<۴h\ ,\ ۲|b|=|f(۱)-f(-۱)|\le |f(۱)|+|f(-۱)|\le ۲h$$
$$۲|c|=۲|f(۰)|\le ۲h \Rightarrow ۲\left(|a|+|b|+|c|\right)\le ۸h$$
$$|a|+|b|+|c|\le ۴h$$