

با یاد او

سری سوم تمرین‌های ریاضی عمومی یک

مسئله ۱. تمرین ۵۵ مسائل بخش پیوست یک کتاب آدامز: تمام جواب‌های مختلط معادله $z^4 + 1 - i\sqrt{3} = 0$ را بیابید.

مسئله ۲. تمرین ۵۶ مسائل بخش پیوست یک کتاب آدامز: تمام جواب‌های معادله $z^5 + a^5 = 0$ را که در آن a یک عدد حقیقی مثبت است، بیابید.

مسئله ۳. با قبول این که $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$ و همچنین استفاده از خواص حد، نشان دهید

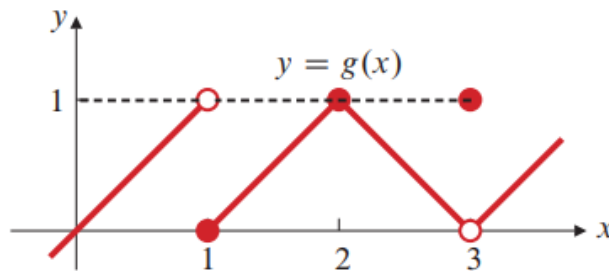
$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x} = 0.$$

(آ)

(ب)

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x^2} = \frac{1}{2}.$$

مسئله ۴. تمرین شماره ۲ مسائل بخش دوم فصل ۱ کتاب آدامز: در مورد وجود حد تابع g با نمودار شکل زیر در نقاط ۱، ۲، و ۳ بحث کنید.



مسئله ۵. تمرینات ۱۸، ۲۴، ۳۳ و ۳۵ مسائل بخش دوم فصل ۱ کتاب آدامز: مطلوبست محاسبه حدود زیر

$$\lim_{x \rightarrow 8} \frac{\sqrt[3]{x^2} - 4}{\sqrt{x} - 2} \quad (\text{ج})$$

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{3h + 4h^2}{h^2 - h^3} \quad (\text{آ})$$

$$\lim_{x \rightarrow 2} \left(\frac{1}{x-2} - \frac{4}{x^2-4} \right) \quad (\text{د})$$

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{\sqrt{4+h} - 2}{h} \quad (\text{ب})$$