

۱- دریک دنباله هندسی غیر نزولی ترتیب جملات به صورت $\frac{1}{3}$ و x و 3 است مجموع پنج جمله ی اول

این دنباله را بنویسید ۷/۵

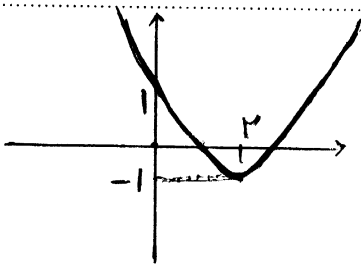
۲- اگر عبارت $p(x) = x^3 - 4x^2 + ax + 1$ بر $x - 1$ بخش پذیر باشد آنگاه باقیمانده تقسیم $p(x)$ بر $x^2 + 1$

را به دست آورید ۷/۵

۳- می خواهیم سالنی به ابعاد ۴۰ و ۴۸ متر را با فرش های مربع شکل هم اندازه که اندازه ی ضلع آنها بر حسب متر

عدد طبیعی باشد پوشانیم ضلع این فرش ها چقدر باشد تا کمترین تعداد فرش برای پوشاندن سالن مورد نیاز باشد

بدون آنکه فرش ها روی هم بیفتند ۱



۴- در شکل نمودار سهمی $f(x) = ax^2 + bx + c$ داده شده است.

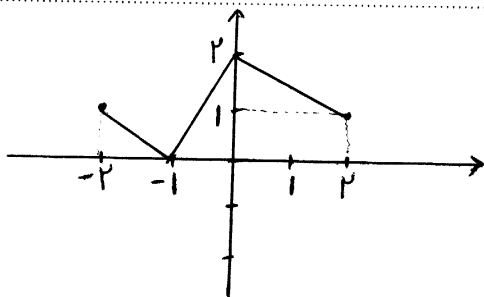
ضرایب a و b و c را تعیین کنید. ۷/۵

۵- مقدار m را طوری پیدا کنید که مجموع مربعات ریشه های حقیقی معادله $mx^2 - (m+3)x + 5 = 0$ برابر 6 باشد ۷/۵

۶- معادله $x - \sqrt{5x - x^2} = 2$ را حل کنید ۷/۵

۷- نا معادله $|x^2 - 1| \leq |x + 1|$ را به روش جبری و هندسی حل کنید ۷/۵

۸- آیا دو تابع $f(x) = \sqrt{x} \cdot \sqrt{-x+2}$ و $g(x) = \sqrt{2x-x^2}$ مساویند چرا ۷/۵



۹- نمودار $f(x)$ به شکل مقابل است ۲

نمودار تابع $2f(-2x) + 1$ را رسم کنید و

دامنه و برد آن را تعیین کنید

۱۰- دو تابع $f(x) = \sqrt{x+2}$ و $g(x) = \frac{x+4}{x-3}$ مفروضند مطلوب است ۲ :

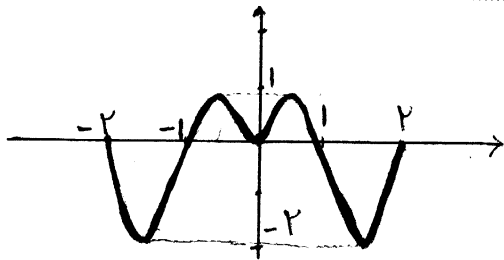
الف) $(\frac{2f-g}{3f})(2)$ دامنه $(\frac{f}{g})(x)$ ب)

ج) دامنه $(g \circ f)(x)$ با تعریف $(f \circ g)(x)$ د) ضابطه

۱۱- اگر $f: \{(1,3), (5,0), (-1,-3)\}$ و $g: \{(1,1), (0,5), (-1,1)\}$ باشد. ۲

الف) حاصل $(f \circ g)(x) - (\frac{f}{g})(x)$ را تشکیل دهید
 ب) دو تابع f و g را از لحاظ زوج یا فرد بودن بررسی کنید.

۱۲- اگر $(f \circ g)(x) = 4(x^2 - 4x + 5)$ و $g(x) = 2x - 3$ باشد آنگاه ضابطه تابع $f(x)$ را بیابید ۱



۱۳- شکل مقابل نمودار $f(x)$ است. ۷۵
 الف) تابع $f(x)$ زوج است یا فرد چرا
 ب) دامنه $\sqrt{x f(x)}$ را معین کنید.

با آرزوی موفقیت برای تک تک شما که دوستان دارم