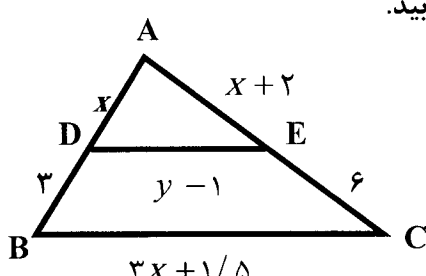
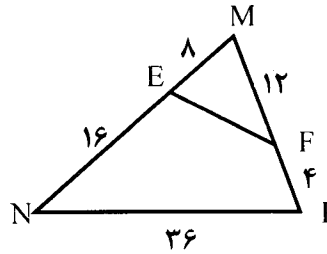
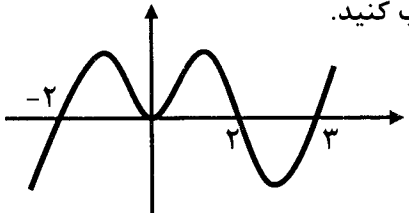
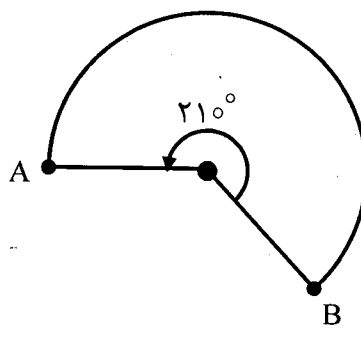


۱/۵	در صورتی که رأس یک مربع و معادله یک ضلع آن $2x - 5y = 3$ باشد مساحت مربع چقدر است؟	۱
۱	الف) اگر α و β ریشه های معادله $2x^2 - 5x + 1 = 0$ باشند بدون یافتن ریشه ها، مقدار $2\alpha^2 + 5\beta + 3$ را حساب کنید. ب) در تابع $y = -x^2 + bx + 3$ مقدار b چقدر باشد تا تابع ماکزیمم برابر ۷ داشته باشد.	۲
۱	معادلات زیر را حل کنید. الف) $\frac{2x+1}{x^2-1} + \frac{x-1}{x+1} = \frac{x}{x-1}$ ب) $x + \sqrt{5x+10} = 8$	۳
۱/۵	ثابت کنید هر نقطه روی نیمساز یک زاویه از دو ضلع آن زاویه به یک فاصله است و هر نقطه که از دو ضلع زاویه به یک فاصله باشد روی نیمساز آن زاویه قرار دارد.	۴
۱/۵	در شکل مقابل، پاره خط DE موازی BC است. مقادیر x و y را بیابید.	۵
		
۱	در شکل مقابل، محیط مثلث MEF چقدر است؟	۶
		
۱/۵	در مثلث قائم الزاویه ABC ($\hat{A} = 90^\circ$) اگر ارتفاع وارد بر وتر مثلث باشد و $BH = 9$ و $BC = 10$ باشد اندازه AH و AB و AC را بیابید.	۷
۱/۵	الف) با توجه به نمودار $f(x)$ دامنه تابع $g(x) = \sqrt{x f(x)}$ را حساب کنید. ب) اگر $f(x) = [2x - 6]$ باشد $f(3 - \sqrt{2})$ را حساب کنید.	۸
۰/۵		

۱	<p>الف) اگر تابع $f(x) = (b-3)x^2 + 4x - b + 2$ در کل اعداد حقیقی یک به یک باشد $f^{-1}(3)$ را بیابید.</p> <p>ب) اگر $f(x) = 3x - 7$ باشد دامنه $g(x) = \frac{1}{f(x)} + \frac{1}{f^{-1}(x)}$ را حساب کنید.</p>	۹
۱/۵	<p>الف) اگر $f(x) = \frac{\sqrt{x+2}}{x^2-1}$ و $g(x) = x^2 - 1$ باشد دامنه و ضابطه $f \times g$ را بیابید. و نمودار $f \times g$ را رسم کنید.</p> <p>ب) اگر $g = \{(1,2), (2,3), (3,-1)\}$ و $\left(\frac{f}{g}\right)(x) = x + 1$ مقدار $f(3)$ را بیابید.</p>	۱۰
۲	<p>متحرکی از نقطه A روی دایره به نقطه B می رود اگر شعاع دایره ۱۵ سانتی متر باشد مقدار مسافتی که متحرک پیموده است را بدست آورید.</p> 	۱۱