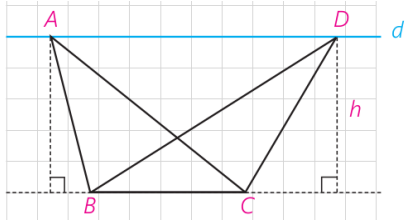
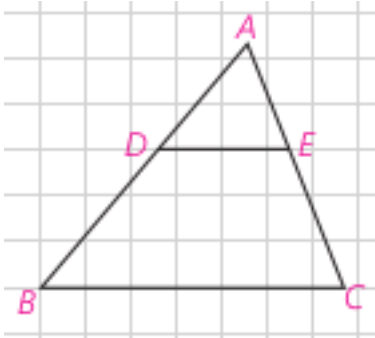
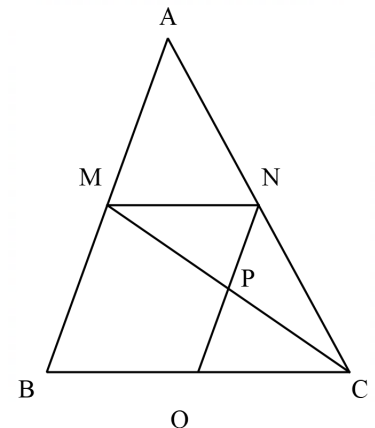




۱	نقیض گزاره زیر را بنویسید. (ا) عدد $\sqrt{2}$ گنگ است.	۰/۵
۲	برای هر یک از گزاره‌های زیر مثال نقضی ارائه کنید. (ا) تمام اعضای مجموعه $\{2k+1   k \in \mathbb{Z}\}$ زوج هستند. (ب) عمود منصف‌های هر دو وتر از یک دایره فقط در مرکز دایره هم دیگر را قطع می‌کنند.	۱
۳	اثبات کنید $\sqrt{2}$ گنگ است. (راهنمایی از برهان خلف استفاده کنید).	۱/۵
۴	در شکل زیر اثبات کنید نسبت مساحت مثلث $ACD$ به $ABC$ برابر $\frac{3}{4}$ . (خط $d$ با پاره خط $BC$ موازی است. $\frac{AD}{BC} = \frac{3}{4}$ ) 	۲
۵	صورت قضیه تالس را بنویسید و اثبات کنید.	۲
۶	اگر خطی دو ضلع مثلثی را در دو نقطه قطع کند و با ضلع سوم آن موازی باشد، مثلثی پدید می‌آید که اندازه ضلع‌های آن با اندازه ضلع‌های مثلث اصلی متناسب اندک مثلاً در شکل زیر داریم: $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC} = \frac{DE}{BC}$  در شکل مقابل، $MNQ$ متوازی‌الضلاع است. اگر مساحت مثلث $PNM$ ، $60^\circ$ درصد مساحت مثلث $AMN$ باشد، نسبت $QC$ به $MN$ را محاسبه کنید. 	۲