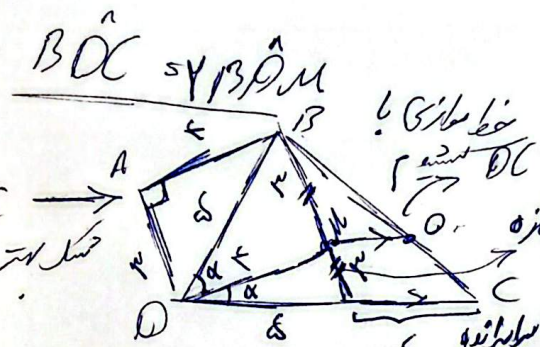
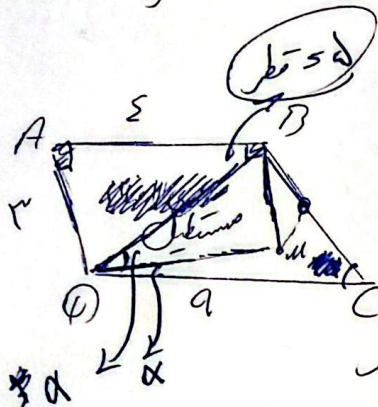
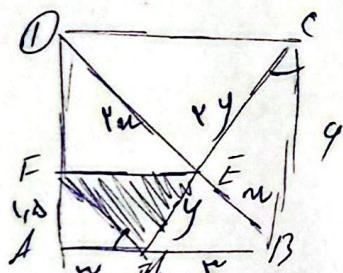


1) $\triangle ABC \sim \triangle DEB$ (since $DE \parallel BC$)
 $\frac{CE}{BC} = 1 - \frac{DE}{BC} = 1 - \frac{5}{12} = \frac{7}{12}$
 $\frac{CE}{BC} = \frac{7}{12}$ (circled in red)

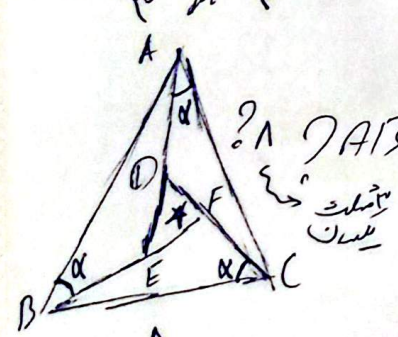


2) $\triangle ABC \sim \triangle BNC$ (since $BN \parallel AC$)
 $\frac{BN}{NC} = \frac{BM}{MC} = \frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2} = \frac{BM}{MC}$ (circled in red)

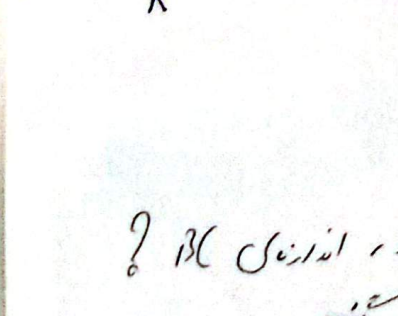
3) $\triangle ABC \sim \triangle BNC$ (since $BN \parallel AC$)
 $\frac{BN}{NC} = \frac{BM}{MC} = \frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2} = \frac{BM}{MC}$ (circled in red)



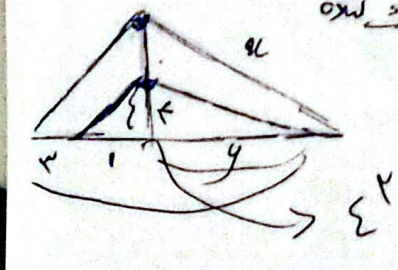
4) $\triangle ABC \sim \triangle BNC$ (since $BN \parallel AC$)
 $\frac{BN}{NC} = \frac{BM}{MC} = \frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2} = \frac{BM}{MC}$ (circled in red)



5) $\triangle ABC \sim \triangle BNC$ (since $BN \parallel AC$)
 $\frac{BN}{NC} = \frac{BM}{MC} = \frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2} = \frac{BM}{MC}$ (circled in red)

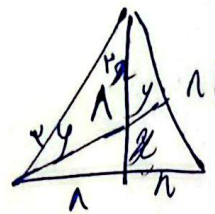
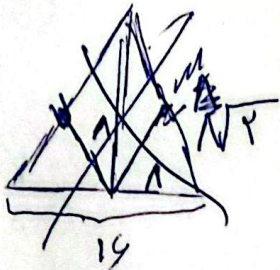


6) $\triangle ABC \sim \triangle BNC$ (since $BN \parallel AC$)
 $\frac{BN}{NC} = \frac{BM}{MC} = \frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2} = \frac{BM}{MC}$ (circled in red)



7) $\triangle ABC \sim \triangle BNC$ (since $BN \parallel AC$)
 $\frac{BN}{NC} = \frac{BM}{MC} = \frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2} = \frac{BM}{MC}$ (circled in red)

(۷) در یک مثلث متساوی الساقین، اندازه یکی از اضلاع ۱۴ و اندازه یکی از اضلاع دیگر ۱۴ و ضلع قاعده ۱۴ است. اندازه یکی از اضلاع دیگر را پیدا کنید؟

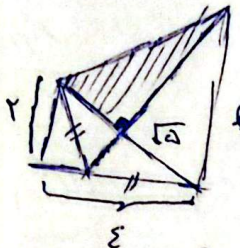


$$\left(\frac{1}{3}\right)^2 + 4^2 = \frac{450}{9} = \frac{150}{3}$$

$$2y = \frac{150}{3} \Rightarrow y = \frac{50}{3}$$

۳۹ = ۴۵۰ (۲)

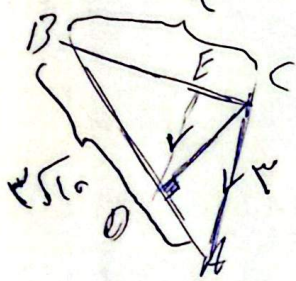
(۸) در مثلث زیر، $BD = 2$ و $CD = 5$ و $AC = 10$ باشد. مساحت $\triangle ABE$ را بیابید.



$$2^2 + 5^2 = 29 \Rightarrow \sqrt{29} \approx 5.38 \Rightarrow \frac{BC}{2} = \frac{\sqrt{29}}{2} \approx \sqrt{5}$$

$$\triangle ABE \cong \triangle BCD \quad \frac{\sqrt{5}}{2} = \frac{?}{5} \Rightarrow 2\sqrt{5}$$

$$\frac{2\sqrt{5} \times \sqrt{5}}{2} = 5$$

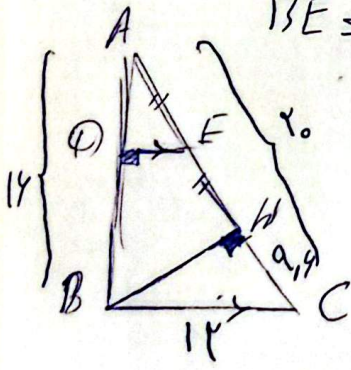


(۹) $AC = 3$ ، $BC = 9$ ، DE عمود بر BC است. BE را بیابید.

$$3^2 + 9^2 = \sqrt{90} = 3\sqrt{10}$$

$$\frac{ABC}{BCD} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3} \Rightarrow \frac{BCD}{BDE} = \frac{CD}{DE} = \frac{BD}{BE} = \frac{9}{BD}$$

$$BE = \frac{\left(\frac{27}{\sqrt{10}}\right)^2}{9} = 1, 1$$



(۱۰) $AB = 14$ ، $BC = 12$ و $\triangle ABC$ قائمه است. DE را بیابید.

$$BH \times AC = AB \times BC \Rightarrow BH = \frac{14 \times 12}{20} = 8, 4$$

$$AC = \sqrt{14^2 + 12^2} = 20$$

$$AH = \sqrt{14^2 - 8^2} = 12, 8 \rightarrow 20 - 12, 8 = 8, 4 = AE$$

$$BC \parallel DE \Rightarrow \frac{4}{20} = \frac{?}{12} \Rightarrow ? = 3, 12$$

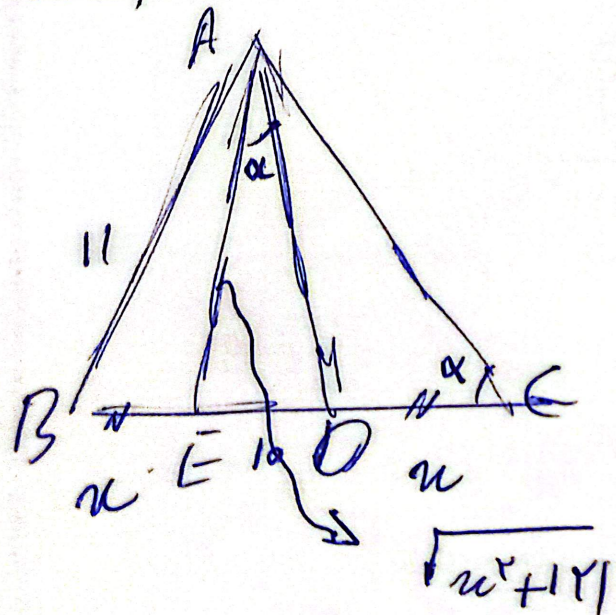
"خسته نباشید"

من اینجا هستم دلم تنگ است
و هر سانی که من بشم بدافند است.

به راه توشه بردارم

مقدم در راه بی برگشت بگذارم بشیم آسمان "هر کجا" آیه همین رنگ است؟

سوال 2: مسئله در مثل ABC داریم $BE = DE$ و $DA \perp EF = AD$ (سوال 2)



$$\triangle ABE \sim \triangle AED$$

$$\left. \begin{array}{l} \angle A_1 = \angle A_1 \\ \alpha = \alpha \\ E = A \end{array} \right\} \Rightarrow$$

$$\frac{\sqrt{u^2 + 121}}{10} = \frac{u + 10}{\sqrt{u^2 + 121}} \Rightarrow u^2 + 121 = 10u + 100$$

$$\rightarrow u^2 - 10u + 21 = 0$$

$$\boxed{u = 3, 7} \quad (u - 3)(u - 7) = 0$$

مسئله

مرتب بنویس لطفاً

$$BC \parallel DE \rightarrow \frac{AD}{AB} = \frac{DE}{BC} = \frac{5}{12}$$

۱- چون دو مثلث هم ارتفاعند نسبت
مساحت‌ها با نسبت قاعده‌ها برابر است!

$$\frac{S_{BCE}}{S_{BDE}} = \frac{BC}{DE} = \frac{12}{5} = 2,4$$