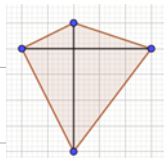
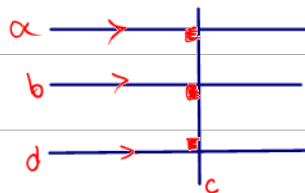


۱) یک چند ضلعی منتظم پس از دوران با زاویه های 84° و 132° روی خودش منطبق می شود. این شکل حداقل چند ضلع دارد؟ این شکل حاصل ۳۰ ضلعی منتظم است.

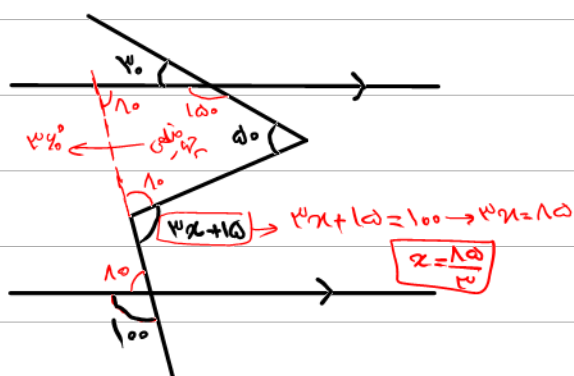
$$(132, 84) = 12 \rightarrow \frac{360}{12} = 30$$

۲) با توجه به رابطه های داده شده، یک شکل مناسب رسم کنید و در جای خالی علامت \parallel یا \perp مقدار دهید.

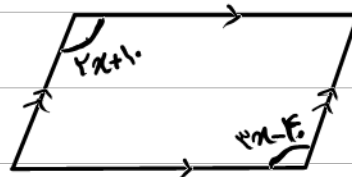
$$\left. \begin{array}{l} a \parallel b \\ b \perp c \\ c \perp d \end{array} \right\} \Rightarrow a \parallel d$$



۳) در یک چهار ضلعی دو قطر با هم مساوی و برهم می خوردند آن چهار ضلعی چیست؟
مربع است - لوزی است - متخص نیست - کایت است



۴) با توجه به شکل های داده شده مقدار x را بیابید.



$$2x + 10 = 3x - 4 \Rightarrow 4 + 10 = 3x - 2x \Rightarrow 14 = x$$

۱) اگر یک ضلعی منتظم را 244° دوران دهیم آیا در خودش منطبق می شود؟ چرا؟

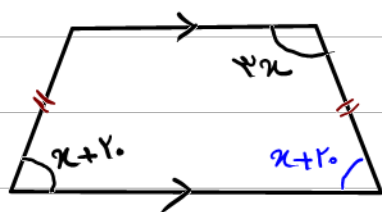
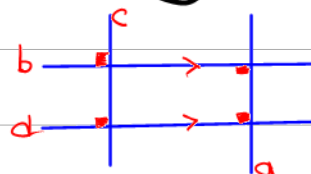
$$\frac{360}{15} = 24 \rightarrow 244 \div 24 = 11$$

چون $24 = \frac{360}{15}$ و 244 م 24 بخش پذیر است.

۲) یک چهار ضلعی نام ببرید که مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد. متوازی الاضلاع

۱۳) با توجه به رابطه های داده شده در جای خالی علامت \perp یا \parallel مقدار دهید. یک شکل مناسب نیز رسم کنید.

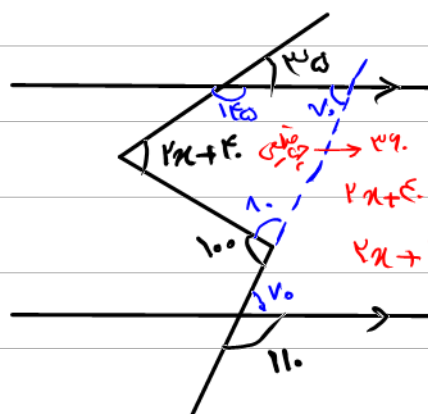
$$\left. \begin{array}{l} a \perp b \\ b \perp c \\ c \perp d \end{array} \right\} \Rightarrow a \perp d$$



$$3x + x + 20 = 180$$

$$4x = 160 \Rightarrow x = 40$$

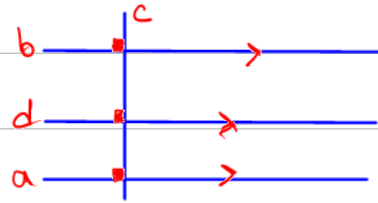
۱۴) مقدار x را بیابید.



$$\begin{aligned} 2x + 4 + 140 + 70 + 100 &= 360 \\ 2x + 350 &= 360 \\ 2x &= 10 \\ x &= \frac{10}{2} = 5 \end{aligned}$$

(۱) با توجه به رابطهای داده شده، درجای خالی علامت \perp یا \parallel قرار دهید. شکل ضامنی رسم کنید.

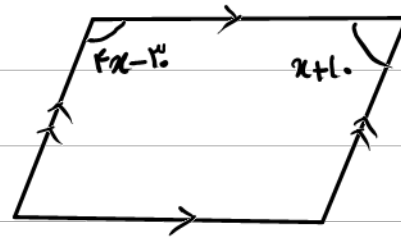
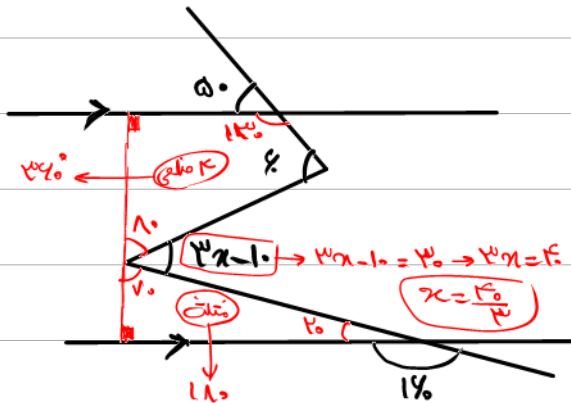
$$\left. \begin{array}{l} b \perp c \\ c \perp a \\ a \parallel d \end{array} \right\} \Rightarrow d \perp c$$



(۲) متوازی الاضلاعی که قطرهای آن مجموع عمودند و هیچ ضلع برابر ندارد، حتماً:

مربع است. کایت است. لوزی است متیلات

(۳) مقدار n را بیابید.



$$\begin{aligned} 4x - 30 + x + 10 &= 180 \\ 5x - 20 &= 180 \\ 5x &= 200 \\ x &= 40 \end{aligned}$$

(۴) آیا اگر یک ۴ ضلعی منتظم را 25° دوران دهیم، در بخش منطبق می‌ماند؟ خیر

$$\frac{360}{40} = 9 \rightarrow$$

چون $\frac{360}{40} = 9$ و 250 بر 9 بخش نمی‌رود.

