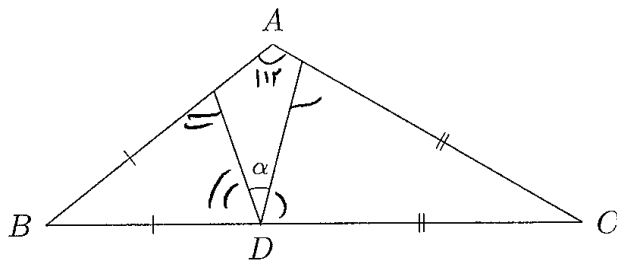




سوالات سری ۵ کارگروه هندسه پایه اول

تاریخ: چهارشنبه ۲۳ اردی بهشت طراح: سالار یوسف‌زاده، محمد پورهوشمندی تنظیم: سید کیارش میرسعیدی

- ۱- در شکل زیر، زاویه $\hat{A} = 112^\circ$ و دو مثلث کناری متساوی‌الساقین اند. اندازه α چند درجه است؟ (تجربی ۸۵)



- (۱) ۳۲
(۲) ۳۴
(۳) ۳۶
(۴) ۳۸

- ۲- در مثلث قائم‌الزاویه ABC ، $\hat{A} = 90^\circ$ و $AB > AC$. از نقطه D وسط ضلع BC خطی بر BC عمود می‌کنیم تا امتداد نیم‌ساز \hat{A} را در E قطع کند. ثابت کنید $AD = DE$.

- ۳- در مثلث ABC ، $\hat{B} = 120^\circ$. روی ضلع AC و خارج از مثلث ABC ، مثلث متساوی‌الاضلاع ACD را می‌سازیم. ثابت کنید BD زاویه B را نصف می‌کند و $BD = AB + BC$.

- ۴- روی ضلع AB و BC از مثلث ABC و بیرون آن، دو مربع $ABDE$ و $BCJK$ را ساخته‌ایم. ثابت کنید AK بر CD عمود است.

- ۵- مثلث ABC در رأس A قائمه است. میانه AM را به اندازه خودش تا نقطه E امتداد داده‌ایم. اگر امتداد عمودی که از E بر BC رسم می‌شود، نیم‌سازهای \hat{B} و \hat{C} را به ترتیب در F و G قطع کند، ثابت کنید $BE = FE$ و $CE = GE$.