

Zadanie 1. W trójkącie ABC dwusieczna kąta ACB przecina bok AB w punkcie D . Okręgi opisane na trójkątach BCD i ACD przecinają boki AC i BC odpowiednio w punktach E i F . Wykazać, że $AE = BF$.

Zadanie 2. Dany jest równoramienny trójkąt prostokątny ABC ($\angle BAC = 90^\circ$). Punkty D i E leżą na boku AC , przy czym $AD = CE$. Prosta przechodząca przez punkt A i prostopadła do prostej BD przecina bok BC w punkcie P . Wykaż, że $\angle PEC = \angle BDA$.

Zadanie 3. W pięciokącie wypukłym $ABCDE$ kąty ABC i CDE są proste. Wykaż, że długość odcinka BD nie przekacza połowy obwodu trójkąta ACE .

Zadanie 4. Punkty D i E leżą odpowiednio na bokach BC i AB trójkąta równobocznego ABC , przy czym $BE = CD$. Punkt M jest środkiem odcinka DE . Wykaż, że $2BM = AD$.