

**PRVI KOLOKVIJUM IZ ELEMENTARNE GEOMETRIJE
SA TRIGONOMETRIJOM**

1.12.2008.

1. Neka je $ABCD$ konveksan četvorougao kod koga je $BC=CD=AD$ i $AC \perp BD$. Dokazati da je četvorougao $ABCD$ romb.

2. Simetrane uglova $\angle CAB$ i $\angle ABC$ trougla ABC seku se u tački S . Prava p , koja sadrži tačku S i paralelna je stranici AB , seče stranice AC i BC redom u tačkama E i F . Dokazati da je $AE+BF=EF$.

3. Kod pravouglog trougla ABC tačka D je središte hipotenuze BC . Krug upisan u trougao ABD dodiruje stranicu BD u tački K . Ako je tačka K središte duži BD , izračunati uglove trougla ABC .

4. Dat je romb $ABCD$ kod koga je $\angle DAB = 60$. Prava p seče stranice romba AB i BC redom u tačkama M i N . Ako je $MB+BN=AB$, dokazati da je trougao MND jednakostraničan.