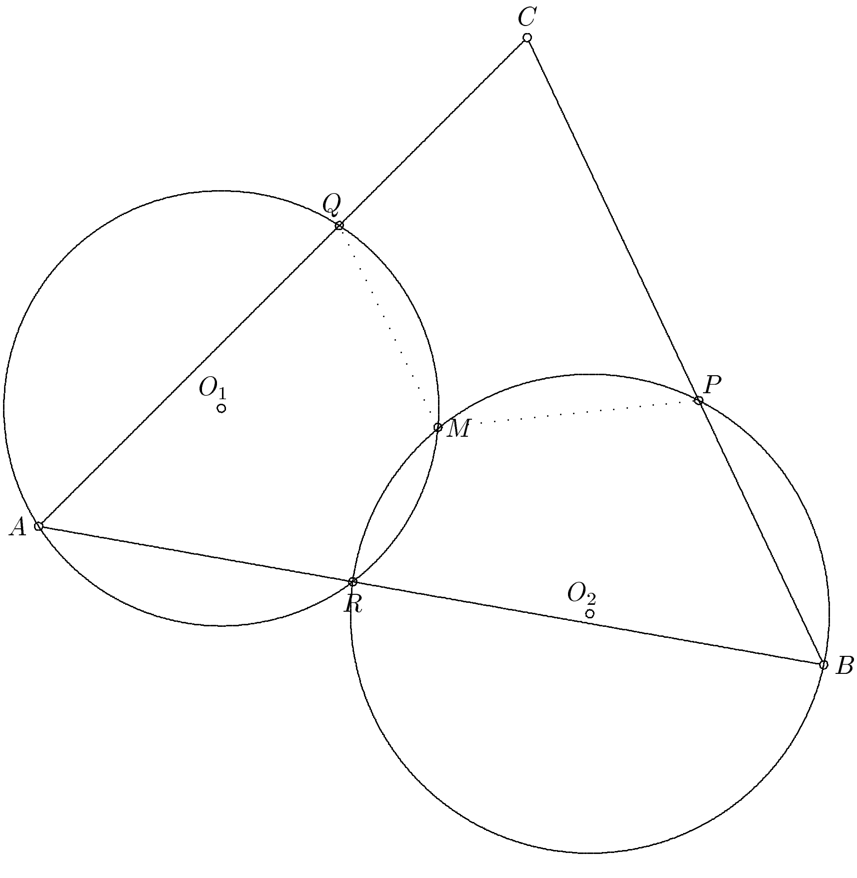
Test - geometrija

$\boxed{\boxed{1}}$

1. *V pravokotnem trikotniku meri hipotenuza* 5 *cm. Nožišče višine na hipotenuzo je za* 3.92 *cm oddaljeno od oglišča* B*. Izračunaj dolžino stranic v trikotniku in višino na hipotenuzo.*
2. *V paralelogramu* $ABCD$ *meri* $|AB| = 6$ *cm,* $|BC| = 4$ *cm. Na razpolovišču stranice* CD *je točka* E*. Na* BC *pa točka* F*, ki razdeli* BC *v razmerju* $3:1$*. Premica skozi* E *in* F *seka premico skozi* A *in* B *v točki* S*. Izračunaj* $|AS|$*.*
3. *Točke* A, B *in* C *so na krožnici s središčem* S*. Kot med tangentama na krožnico skozi* A *in* C *meri* $80°$*.*
   (a) *Izračunaj kot* $\beta = \measuredangle ABC$ *v trikotniku* $\triangle ABC$*, če se središče krožnice nahaja v notranjosti trikotnika.*
   (b) *Izračunaj preostala dva kota v trikotniku* $\triangle ABC$*, če sta v razmerju* $\gamma : \beta = 6 : 7$*.*
4. *Skonstruiraj:*
   (a) *daljico dolžine* $\sqrt{24}$*.*
   (b) *trikotnik:* $a + b + c = 9cm, \alpha = 60°, \beta = 30°$*,*
   (c) *trikotnik:* $c = 4cm, t_c = 3cm, \gamma = 60°$*,*
5. *Večkotnik ima trikrat več diagonal več kot ima stranic.*
   (a) *Kateri večkotnik je to?*
   (b) *Koliko meri vsota notranjih kotov v tem* n*-kotniku?*
   (c) (♣) *Recimo, da ima večkotnik* k*-krat več diagonal kot ima stranic. Izpelji zvezo med* k *in* n*.*
6. *Točke* Q, P *in* R *so poljubno izbrane točke na stranicah trikotnika* ABC*.* ***Slika.***
   (a) *Dokaži, da je* $QMPC$ *tetivni štirikotnik.*
   (b) (♣) *Naj bo* O_3 *središče očrtanega kroga trikotniku* $\triangle QPC$*. Dokaži, da velja:* $\triangle O_1O_2O_3 \sim \triangle ABC$



(♣) *pomeni dodatno nalogo:* 5% + 10%

Kriterij ocenjevanja:

naloga	1	2	3	4	5	6
%	16	13	19	25	17	10

Test - geometrija

$\boxed{2}$

1. *V pravokotnem trikotniku meri kateta $b = 14$ cm, preostali dve stranici sta v razmerju $24 : 25$. Izračunaj dolžino višine na hipotenuzo. V kolikšnem razmerju razdeli nožišče višine hipotenuzo?*
2. *V enakokrakem trapezu $ABCD$ merita kraka 3 cm. Pravokotnica na $|AB|$ skozi C seka premico skozi A in D v točki M, osnovnico $|AB|$ v N. Velja $|DM| = 5$ cm, $|BN| = 2$ cm. Določi podobne trikotnike in izračunaj $|AB|$.*
3. *Točke A, C in B so na krožnici s središčem S. Kot med tangentama na krožnico skozi A in B meri $60°$.*
   (a) *Izračunaj kot $\gamma = \measuredangle ACB$ v trikotniku $\triangle ABC$, če se središče krožnice nahaja v notranjosti trikotnika.*
   (b) *Izračunaj preostala dva kota v trikotniku $\triangle ABC$, če sta v razmerju $\alpha : \beta = 5 : 7$.*
4. *Skonstruiraj:*
   (a) *daljico dolžine $\sqrt{26}$.*
   (b) *trikotnik: $c - a = 1cm, b = 4cm, \alpha = 30°$.*
   (c) *trikotnik: $b = 4cm, v_b = 3cm, \beta = 30°$,*
5. *Večkotnik ima štirikrat več diagonal več kot ima stranic.*
   (a) *Kateri večkotnik je to?*
   (b) *Koliko meri vsota notranjih kotov v tem n-kotniku?*
   (c) *(♣) Recimo, da ima večkotnik k-krat več diagonal kot ima stranic. Izpelji zvezo med k in n.*
6. *Točke Q, P in R so poljubno izbrane točke na stranicah trikotnika ABC.* ***Slika.***
   (a) *Dokaži, da je $QMPC$ tetivni štirikotnik.*
   (b) *(♣) Naj bo O_3 središče očrtanega kroga trikotniku $\triangle QPC$. Dokaži, da velja: $\measuredangle O_1O_2O_3 = \measuredangle ABC$*

(♣) pomeni dodatno nalogo: 5% + 10%

<u>Kriterij ocenjevanja:</u>

naloga	1	2	3	4	5	6
%	16	13	19	25	17	10