

Општинско такмичење из математике
седми разред:
2009.

1. Докажи да вредност израза $\frac{(8^5)^{4n}}{(32^{3n})^4}$ не зависи од n .
2. Упрости израз $\sqrt{(x+1)^2} - \sqrt{(x-1)^2} + 2\sqrt{3}$ ако је $x = 2 - \sqrt{3}$.
3. У једнакостраннични троугао странице бис, уписан је круг, а у круг је уписан квадрат. Израчунај површину тог квадрата. Који део површине троугла заузима површина квадрата?
4. За четвороугао $ABCD$ је познато да је
 $AB = 4\text{cm}$, $BC = 4\sqrt{2}\text{ cm}$, $CD = \sqrt{2}\text{ cm}$, $\angle ABC = 45^\circ$ и $\angle BCD = 90^\circ$.
Израчунај обим и површину тог четвороугла.
5. На фудбалској утакмици у једном реду седишта на трибинама сео је известан број гледалаца. Затим је између свака два гледаоца сео још по један гледалац. Овакав начин заузимања места (седишта) поновно се укупно три пута (још 2 пута), па је после тога у том реду било 2009 гледалаца. Колико је гледалаца на почетку село у овај ред?