

Државно такмичење из математике

осми разред: 2004. године

722. Воја је решио да у свом воћњаку засади 270 садница. Сваког дана је садио онај број садница који се добија када израчуна збир цифара броја који је збир броја садница које је засадио претходног дана и његовог збира цифара. Зна се да је првог дана засадио једну садницу. Колико му је дана требало да засади све саднице? Детаљно образложити решење.

723. На страницама BC и CD правоугаоника $ABCD$ уочене су редом тачке M и N тако да је $BM = 2MC$ и $CN = 2ND$. Наћи однос страница тог правоугаоника $ABCD$, ако се зна да је троугао AMN правоугли са хипотенузом AM .

724. Неки број се повећа за 45 ако му цифре јединица и десетица замене места, а исти број се смањи за 270 ако цифре стотина и десетица замене места. шта ће се догодити са тим бројем ако цифре стотина и јединица замене места?

725. Наћи најмањи природан број који је 2004 пута већи од збира својих цифара.

726. Нека су M и N тачке на ивицама $A'B'$ и $A'D'$ коцке $ABCD A'B'C'D'$ тако да је $A'M + A'N = AB$. Доказати да је $\angle A'AM + \angle A'AN + \angle MAN = 90^\circ$.