

Општинско такмичење из математике  
осми разред:  
2000.

242. На излет није пошло 174 ученика једне школе, а остали ученици су отпутовали у 18 једнаких аутобуса, при чему је у сваки аутобус ушло по 5 ученика више него што је у аутобусу било седишта. Да је у сваки аутобус ушло онолико ученика колико има седишта, била би потребна још три аутобуса, а у једном од њих би остало 6 празних места. Колико има ученика у тој школи?

243. Решити једначину  $||| |x| + x| + x| + x| = 2000$ .

244. Нека су  $\alpha$  и  $\beta$  две паралелне равни међусобно удаљене 12 cm. У равни  $\alpha$  дате су тачке  $A$  и  $C$ , а у равни  $\beta$  тачке  $B$  и  $D$ . Одредити угао који права одређена тачкама  $C$  и  $D$  заклапа са равни  $\alpha$ , ако права одређена тачкама  $A$  и  $B$  заклапа са равни  $\alpha$  угао од  $30^\circ$  и ако је  $AB + CD = 48$  cm.

245. Око круга са центром  $O$  описан је четвороугао  $ABCD$ . Доказати да су  $\angle AOB$  и  $\angle COD$  суплементни.

246. Кроз теме  $A$  паралелограма  $ABCD$  конструисана је права  $p$  која дијагоналу  $BD$  сече у тачки  $E$ , праву  $DC$  у тачки  $K$  и страницу  $BC$  у тачки  $F$ . Доказати да је  $AE^2 = EF \cdot EK$ .