

# ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ МАТЕМАТИКЕ

## ОСМИ РАЗРЕД:

2017.

1. Права  $p$  паралелна основици  $AB$  троугла  $ABC$  пресеца странице  $AC$  и  $BC$  у тачкама  $A_1$  и  $B_1$  редом тако да је површина троугла  $A_1B_1C$  једнака половини површине трапеца  $ABB_1A_1$ . Ако је дужина основице  $AB = 12\text{cm}$ , колика је дужина дужи  $A_1B_1$ ?
2. Одреди координате центра и дужину полупречника круга описаног око троугла  $A(2, 1)$ ,  $B(6, 1)$ ,  $C(2, 4)$ .
3. Растојање између два места аутомобил је прешао за 10 часова. Прву трећину пута се кретао брзином  $80\text{km/h}$ , па се четвртину пута кретао брзином  $90\text{km/h}$  и остатак пута брзином  $60\text{km/h}$ . Колико је растојање између та два места ?
4. Да ли је број  $\sqrt{3+2\sqrt{2}} - \sqrt{3-2\sqrt{2}}$  рационалан или ирационалан?
5. У правоуглом троуглу једна катета је једнака  $60\text{cm}$ , а висина која одговара хипотенузи је  $48\text{cm}$ . За колико је површина круга описаног око тог троугла већа од површине самог троугла? [Узети да је  $\pi \approx 3,14$ .]