

Министарство просвете, науке и технолошког развоја  
ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ

Општинско такмичење из математике ученика  
основних школа  
27.02.2016.

VIII разред

1. Реши једначину  $\left| \frac{x-2}{3} - \frac{6-2x}{4} \right| = 2$ .
2. Правилна тространа призма  $ABCA_1B_1C_1$  основне ивице 10cm пресечена је са равни одређеном тачкама  $A$ ,  $B$  и  $C_1$ . Ако је површина пресека једнака  $60\text{cm}^2$  одреди запремину призме.
3. Дрвена коцка је обојена споља, а затим исечена на једнаке мале коцке (њих најмање 27). На колико је малих коцки исечена велика коцка ако се зна да међу малим коцкама има исто толико коцки са једном обојеном страном колико и оних код којих ниједна страна није обојена?
4. Тачке  $A$ ,  $B$  и  $C$  су са исте стране пројекцијске равни и од ње су удаљене редом 7cm, 17cm и 27cm. Дужина тежишне дужи  $AD$  троугла  $ABC$  је 25cm. Одреди дужину пројекције дужи  $AD$  на ту пројекцијску раван.
5. Збир 12 различитих природних бројева је 83. Докажи да је производ тих бројева дељив са 420.

Сваки задатак се бодује са по 20 бодова.

Израда задатака траје 120 минута.

Решење сваког задатка кратко и јасно образложити.