

Општинско такмичење из математике

осми разред:

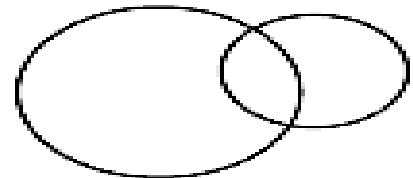
2011.

1. Одреди све рационалне бројеве x тако да је

$$|x + |x + |x|| = 2010.$$

2. Дијагонала правилне четворостране призме је $16\sqrt{3}$ cm. Израчунај површину и запремину призме ако је дијагонала призме нагнута према равни основе под углом од 30° .
3. Потребно је направити железничку композицију од 4 путничка и 2 теретна вагона. На колико се начина може направити композиција ако се зна да теретни вагони не смеју бити један поред другог, при чему се не прави разлика између вагона исте врсте. Запиши све распореде вагона у композицији.

4. Два круга (види слику) се секу тако да је $\frac{6}{7}$ већег круга ван пресека, а $\frac{3}{4}$ мањег круга ван пресека. Ако је полупречник већег круга 7 cm израчунај површину мањег круга.



5. За све могуће бројеве a , b и c , различите од нуле, одреди све вредности које може имати S ако је

$$S = \frac{a}{|a|} + \frac{b}{|b|} + \frac{c}{|c|} + \frac{abc}{|abc|}.$$