



## ОБЩИНСКИ КРЪГ НА ОЛИМПИАДА ПО МАТЕМАТИКА

17.12.2016 година

тема за VI клас

**Задача 1.** Пресметнете стойността на израза:  $A = \frac{|x-z|}{2} - \frac{|x-y|}{3} - \frac{|y|}{0,9}$ , ако

$$x = -12\frac{1}{4} - \left(10\frac{2}{3} - 7,25\right) - \left(-7\frac{2}{3} - 5\right);$$

$$y = -7,5 + 2,5 \cdot (-0,8) - 13,5 : (-2,7);$$

$$z = \frac{12,1 \cdot \left(-5\frac{22}{25}\right) - 12,1 \cdot 4,12}{-2 \cdot (-5,5)}$$

Сравнете числената стойност на  $A$  със стойността на израза:  $B = \frac{0,3^{10} + 0,3^{11}}{0,3^{11} - 0,3^{10}}$

7 точки

**Задача 2.** Фирма закупила за служителите си костюми – 16 дамски и определен брой мъжки. Заплатила общо 4416 лева. Един мъжки костюм струва 120 лв и е с 25% по-скъп от един дамски. Колко мъжки костюма е закупила фирмата? С колко процента броят на дамските костюми е по-малък от броя на мъжките?

7 точки

**Зад. 3.** При ремонт на домашна баня с дължина 3 м, ширина 2 м и височина 2,70 м се предвижда облицовка с фаянсени плочки на височината на вратата, която е с размери 80 см на 2 метра. Колко лева ще струва ремонта на банята, ако се облицова с квадратни плочки със страна 30 см при цена за 1 плочка 12,50 лв, а за работа и други материали се плаща по 11 лв за всеки облицован квадратен метър?

7 точки