

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕТО –
СМОЛЯН

58^{-ма} НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО МАТЕМАТИКА
ОБЩИНСКИ КРЪГ- 14.03.2009 г.

ТЕМА ЗА 6 КЛАС

1. зад. Четирима шестокласници решили да си купят топка. Ангел дал половината от цената на топката. Борис дал една трета от сумата, която дали другите трима. Васил дал 25% от сумата, дадена от останалите трима, а Георги дал 2 лева. Колко струва топката и по колко лева са дали Ангел, Борис, Васил и Георги?

2. зад. Точка Р лежи на страната АВ в триъгълник АВС така, че дължините на отсечките АР и ВР се отнасят както 1 : 3. Точка М е средата на СР, а точка Q лежи на страната ВМ и е такава, че $BQ : QM = 1 : 2$. Каква част от лицето на триъгълник АВС е лицето на триъгълник PQM?

3 зад. Аквариум с формата на правоъгълен паралелепипед има дъно с дължина 15 см. и широчина 15 см. На дъното е поставен камък и след това в аквариума се налива вода, която стига до височина 9 см. В друг аквариум с размери $a = 15$ см., $b = 10$ см., $c = 18$ см. има вода на височина 11 см. Ако преместим камъка от първия аквариум във втория, водата в първия спада до височина 5 см.

а) На каква височина ще се издигне водата във втория аквариум с преместването на камъка в него?

б) Намерете лицето на повърхнината на всеки аквариум (без капак), ако знаете, че двата аквариума имат еднаква вместимост.