

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО МАТЕМАТИКА

ОБЩИНСКИ КРЪГ – 16.12.2017 г.

VI КЛАС

**Задача 1.** Колко пъти числото  $A$  е по-малко от сбора  $B+C$ , където  $A = \frac{0,5 + \frac{9}{10} : 3 \frac{3}{5}}{\frac{5}{9} \cdot 1,17 + 0,35}$ ,

$B = \frac{5 : \frac{1}{7} + 2,1 : 0,3}{5 : \frac{1}{3} - 2 : 0,25}$ , а  $C$  е стойността на неизвестното число  $x$  от равенството

$$3\frac{1}{3} \cdot 1,2 + x = 3,25 \cdot 1\frac{3}{13} + 6$$

(7 точки)

**Задача 2.** Две метални кълба, всяко от които е с диаметър 30 см са поставени в цилиндричен съд с радиус 30 см и височина 50 см. В съда е налята вода, докато покрие кълбата, след което те са извадени. Колко е височината на останалата вода?

(7 точки)

**Задача 3.** Даден е четириъгълник ABCD. Точките M и N са средите на AD и BC. Точките P и Q са съответно от страните AB и CD, като  $BP = 2 \cdot AP$  и  $DQ = 2 \cdot QC$ .

а) Намерете каква част от лицето на ABCD е лицето на ANCM;

б) Намерете колко процента е лицето на ANCM от лицето на PBQD.

(7 точки)

*Време за работа – 4 астрономически часа.*

*За областен кръг се класират учениците, получили не по-малко от 16 точки.*

*Желаем Ви успех!*