РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Министерство на образованието, младежта и науката
Регионален инспекторат по образованието – Ловеч

ОЛИМПИАДА ПО МАТЕМАТИКА

ОБЩИНСКИ КРЪГ – 20.12.2012г.

ТЕМА ЗА VI КЛАС

Задача 1. Пресметнете числената стойност на израза
$A^{2012}+5\cdot(-B)^{2013}-C^4\cdot(-0,25)$, където

$$A=\left|-\frac{\left|-5+\left|-4\right|\right|}{\left|9-\left|-1\right|-\left|2\right|\right|-5}\right|;\quad B=\frac{-4:\left(-\frac{1}{9}\right)+2,4:(-0,6)}{7:\left(-\frac{1}{4}\right)-2,4:0,6};\ C=\frac{7.2^4.16.\left(2^5\right)^2-5.\left(\frac{1}{8}\right)^{-1}.2^{15}}{2.2^{10}.2^7}.$$

Задача 2. Петя прочела една книга за четири дни. През първия ден прочела 42 страници. През втория ден прочела $\frac{6}{7}$ от прочетеното през първия ден. Оказало се, че прочетените страници през втория ден са 90% от прочетените през третия ден, а тези през четвъртия ден са 50% от прочетените през първия ден. Колко страници има книгата?

Задача 3. Даден е успоредник ABCD. Диагоналите AC и BD се пресичат в точка O, която е тяхна среда. Точка M е среда на OB, а точка N е среда на MC.

а) Докажете, че $S_{AOD} = S_{BOC}$;

б) Докажете, че $S_{AOB} = S_{BOC} = S_{DOC} = S_{AOD}$;

в) Намерете колко процента от лицето на успоредника ABCD е лицето на триъгълника DMN.

Всяка задача се оценява със 7 точки.

Време за работа – 4 часа.

Желаем Ви успех!

math-bg.com