



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

Министерство на образованието, младежта и науката

Регионален инспекторат по образованието – Ямбол

Утвърдил

Инж. Татяна Петрова
Началник на РИО – Ямбол

62 –^{РА} НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО МАТЕМАТИКА

ОБЩИНСКИ КРЪГ – 15.12.2012 ГОД.

ТЕМА ЗА VI КЛАС

Задача 1. Дадени са изразите $A = \frac{8^3 \cdot 4^{12}}{2^5 \cdot 32^5}$ и $B = \frac{2 \cdot 7^{n+1} + 5 \cdot 7^{n+1}}{50 \cdot 7^{n-1} - 7^{n-1}}$, където n е естествено число. Сравнете A^{32} и B^{36} .

7 точки

Задача 2. Намерете стойността на израза $D = A - B - C$, ако

$$A = \frac{23.71,021 + 0,373}{1,11 - 71,021 \cdot (-23)} - \left(\frac{1}{4} - \frac{2}{3} \right) : \left| \frac{5}{6} - 1 \frac{2}{3} \right|$$

$$B = \frac{2012 \frac{1}{2012} \cdot \frac{1}{9} - 2012 \frac{1}{2012} \cdot \left(-\frac{1}{9} \right)}{2012 \frac{1}{2012} : (-9) - 2012 \frac{1}{2012} : 9}$$

$$C = \frac{7^{-9} \cdot (-81)^{-4} \cdot (-2)^6}{49^{-5} \cdot 3^{13} \cdot 12^3}$$

7 точки

Задача 3. 100 рибари уловили общо 100 риби. Някои използвали за стръв червей, други – муха, а трети – хляб. Всеки, който лови с червей, хванал по 5 риби. Всеки, който е ловил с муха, е хванал по 3 риби. Тези, които ловили с хляб, били три пъти повече от рибите, които те хванали. По колко рибари са ловили риба с червей, с муха, а и с хляб, ако рибарите, които са ловили с муха, са по – малко от рибарите, които са ловили с червей?

7 точки

Време за работа 4 часа.

До областния кръг ще бъдат допуснати ученици,

които са получили най – малко 16 точки.

Желаем Ви успех!