МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО, МЛАДЕЖТА И НАУКАТА
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕТО – ГР. БУРГАС

НАЦИОНАЛНО СЪСТЕЗАНИЕ – ТЕСТ ПО МАТЕМАТИКА
ЗА УЧЕНИЦИ В СЕДМИ КЛАС
ОБЩИНСКИ КРЪГ – 21.02.2010 ГОДИНА

ВТОРИ МОДУЛ

Правилните отговори на задачите от 26 до 28 се оценяват с по 5 точки

Отговора запишете върху листа с отговори по втори модул

26. Ако x е корена на уравнението:

$$\frac{x}{0.3}-\frac{1}{2}\left(x-\frac{x-1}{-3}\right)=\frac{(-1-x)^2-(x-1)(1+x)}{6}$$

намерете x и числената стойност на многочлена $M = a^2 - 3a + b^2 - 3b + 2ab$ при $a+b= x$.

27. Сборът на три естествени числа е 94. Ако първото се умножи по 3, второто по 4, а третото по 5 ще се получат три равни произведения. Намерете тези равни произведения и намерете отношението на най-голямото и най-малкото от числата.

28. В ΔABC $\angle C=120°$, а $\angle B= 2.\angle A$. Симетралите на страните AC и BC се пресичат в точка P, а страната AB пресичат съответно в точките M и N. Да се намери мярката на $\angle MCP$.

Правилните решения на задачите 29 и 30 се оценяват с по 10 точки

Задачи, на които се изписва решението с неговата обосновка върху карирани листи, подпечатани от училището:

29. Двама работници могат да извършат дадена работа заедно за 6 ч.и 40мин. Известно е, че за 5часа първият свършва 4 пъти повече работа, отколкото втория за 1 час. За колко часа ще бъде извършена работата, ако отначало вторият сам свърши половината от нея, а после продължат двамата работници заедно?

30. Даден е равнобедрен Δ ABC с бедра AC и BC и ъгъл между тях 20°. Правите l_1 и l_2 минават съответно през върховете A и B и пресичат бедрата BC и AC съответно в точките M и N, като $\angle MAB = \angle NBA = 60°$.Върху бедрото BC е избрана точка P така, че $\angle BAP = 50°$.Да се намери $\angle BNP$.

math-bg.com