

РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕТО – ВАРНА
63-та НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО МАТЕМАТИКА
ОБЩИНСКИ КРЪГ – 15.12.2013 г.

VI клас

1 задача. Намерете числената стойност на израза $M=(A - B - 7,3):C$, където:

$$A = (2,014 - 20,13):[1:(-0,5).2-0,8.3,6.(-1,25)] + 0,2013:20,13;$$

$$B = \frac{|-20+1,3^2| \cdot |20-1,4^2|}{-|18,31 \cdot (-9,02)|} - \frac{8.32^{402} - 4.16^{503}}{16^{503} - 2^3 \cdot 64^{335}} \text{ и}$$

$$C = \frac{(-7^{16})}{7^{15}}.$$

2 задача. Класна стая има дължина 9 м и 50 см, широчина 6 м и височина 3,2 м. На голямата околна стена се намира врата с размери 2 м на 90 см, а на срещуположната ѝ стена има 3 прозореца с обща площ 14,4 кв.м. Работник започва да боядисва стаята в 8 часа и 6 минути и до 12 часа и 20 минути завършва тавана и двете големи стени без прозорците и вратата. В колко часа ще приключи работата, ако е направил обедна почивка от 12 часа и 20 минути до 13 часа?

3 задача. В правоъгълника ABCD, точките F, G, N и H са среди съответно на отсечките BC, CD, AF и FG.

а) Намерете каква част от лицето на правоъгълника ABCD е лицето на триъгълника NHG.

б) Намерете колко процента е лицето на триъгълника NHG от лицето на четириъгълника NFCG.

Всяка задача се оценява със 7 точки

Време за работа – 4 часа

Желаем Ви успех!