

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

V клас

1 задача. а) Запишете обикновена дроб с числител цифрата на единиците на числото, което е равно на стойността на израза:

$$A=15,02,2,6-2,6,5,02+3,15,6,03+10,15+3,97,3,15$$

и знаменател цифрата на десетите на числото, равно на неизвестното x от равенството $5,1.(x-5,97)+2,95=68,5,2,5$

б) В израза $(a-1b,2).3,7=2,22$ намерете най-малката цифра b от десетичната дроб $1b,2$, така че a да е по-голямо от $11,8$ ($a > 11,8$). С така намерените a и b пресметнете стойността на израза: $M= a.b-(a-b)+(a+b) - a:b$.

2 задача. Двор, с форма на правоъгълник, има размери 16,4 м и 5,2м. В него са оформени две пресичащи се пътеки, успоредни на различните по дължина страни. Всяка пътека е широка 60см.

а) Колко броя квадратни плочки със страна 30 см трябва да се закупят за пътеките, ако на всеки 10 броя се предвижда по една плочка за резерва?

б) Ако за засяване на 1 кв.м са необходими 100 грама райграс, намерете какво количество е необходимо за този двор. Колко пакета райграс по 1 кг трябва да се закупят?

3 задача. Градовете Русе и Видин са разположени на река Дунав, съответно на 495 км и 855 км от устието на реката (мястото, където реката се влива в морето). Едновременно от двете пристанища тръгват един срещу друг два парахода, които имат една и съща скорост в спокойна вода – 49 км/ч, а скоростта на течението е 4 км/ч.

а) Какво ще бъде разстоянието между тях след 1,5 часа от тръгването им?

б) Когато параходът от Русе бъде на средата на пътя между Русе и Видин, какво ще бъде разстоянието между парахода от Видин и устието на реката?

Всяка задача се оценява със 7 точки

Време за работа – 4 часа

Желаем Ви успех!