

Общински кръг на LVII Републиканска олимпиада по математика
15 март 2008 година – София

5. клас

1. Намерете числената стойност на $A = B + C : D$, ако

$$B = 0,37.4,5 + 100.0,008 + 0,37.5,5$$

C е числото x , за което е вярно равенството $11,41 - 15.x = 17,04 : 12$

D е най-малката десетична дроб, която се записва с три различни цифри.

7 точки

2. Двамата приятели Чавдар и Боян тренират бягане и трябвало да направят 10 обиколки на кръгова писта. Двамата стартирали в 9 ч 45 мин, като Чавдар бягал със скорост 15 км/ч, а Боян – със скорост 12 км/ч. В 9 ч 57 мин Чавдар за първи път настигнал Боян и го изпреварил.

а) Колко метра е дължината на пистата?

4 точки

б) В колко часа е приключил десетата си обиколка всеки от приятелите?

3 точки

3. а) Точка M е средата на страната CD на успоредника $ABCD$. Височината от D към страната AB е 3 см., а лицето на трапеца $ABMD$ е 18 кв.см. Намерете дължината на страната AB и лицето на триъгълника BCM .

3 точки

- б) Върху диагонала AC на четириъгълника $ABCD$ е взета точка P такава, че AP е два пъти по-голяма от CP . Лицето на триъгълника APD е 4 пъти по-голямо от лицето на триъгълника BPC . Ако лицето на триъгълника ACD е 3,6 кв. см., намерете лицето на четириъгълника $ABCD$.

4 точки