

ОБЩНСКИ КРЪГ НА ОЛИМПИАДАТА ПО МАТЕМАТИКА
16. 03. 2008г.

IV клас

Зад.1 а) Намерете числата А, В и С, където $A=(812:4).8+(5334-4352):2-107$,
 $B=(1321.7-7.1319):(1263-1256)$ и $C=A-B:2$. Колко пъти числото А е по-голямо от числото В?

б) Намислих едно число. От него извадих 6 и полученото разделих на 3. От частното извадих 1 и полученото число умножих с 2. Получих двуцифрено число, на което цифрата на единиците е три пъти по-малка от цифрата на десетиците. Кое число съм намислил?

(7 точки)

Зад.2 Разликата на две съседни страни на един правоъгълник е 60 мм, а дължината на една от страните му е 9 см. Намерете обиколката и лицето на този правоъгълник.

(7 точки)

Зад.3 В девет часа сутринта от Габрово за Варна тръгна камцион, който за половин час изминава 35 км. След един час от Варна за Габрово тръгна лека кола, която се движи с 10 км/ч по-бързо от камиона. В колко часа са се срещнали двете превозни средства, ако те не са спирани по време на пътуването, а разстоянието между двата града е 370 км?

(7 точки)

Време за работа-4 часа.

Желаем Ви успех!

ОБЩИНСКИ КРЪГ НА ОЛИМПИАДАТА ПО МАТЕМАТИКА
16. 03. 2008г.

Указание за проверка

IV клас

- Зад.1 а)** Пресмятане на $812:4=203$. (0,25 точки)
Пресмятане на $203.8=1624$. (0,25 точки)
Пресмятане на $5334-4352=982$. (0,25 точки)
Пресмятане на $982:2=491$. (0,25 точки)
Пресмятане на $1624+491=2115$. (0,25 точки)
Пресмятане на $A=2115-107=2008$. (0,25 точки)
 $B=(1321.7-7.1319):(1263-1256)=7.(1321-1319):7=2$ (1 точка)
 $C=A-B:2=2008-2:2=2007$ (0,25 точки).
Числото A е 1004 пъти по-голямо от числото B, защото $2008:2=1004$ (0,25 точки).

б) Ако намисленото число е x , то съгласно условието на задачата резултатът $((x-6):3-1).2$ е 93, 62 или 31 (1,5 точки) и тъй като при умножение с 2 се получава четно число, то крайният резултат е 62 (0,5 точки). Следователно намисленото число $x=(62:2+1).3+6=102$ (2 точки).



Зад.2 Нека означим с a и b дължините съответно на неизвестната и известната страна на правоъгълника. По условие $b = 9$ см.

60 мм=6 см (1 точка)

I сл.) $a > 9$, тогава $a - 9 = 6$

$\Rightarrow a = 15$ см (1 точка), $P = 48$ см (1 точка) и $S = 135$ кв.см (1 точка).

II сл. $a < 9$, тогава $9 - a = 6$

$\Rightarrow a = 3$ см (1 точка), $P = 24$ см (1 точка) и $S = 27$ кв.см (1 точка).

Зад.3 Намиране скоростта на камиона $35.2 = 70$ км/ч. (1 точка)

Скоростта на леката кола е 70 км/ч $+10$ км/ч $=80$ км/ч. (1 точка)

Камионът и леката кола изминават общо за един час 70 км/ч $+80$ км/ч $=150$ км/ч. (1 точка)

Камионът се е движил един час по-вече и за това време е изминал 70 км (1 точка), следователно останалият път е 370 км -70 км $= 300$ км (1 точка). Този път е изминат от камиона и колата за $300:150 = 2$ часа (1 точка). Следователно срещата се е състояла в $9+1+2 = 12$ часа (1 точка).