

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО МАТЕМАТИКА

ОБЩИНСКИ КРЪГ – 15.12.2018 г.

ТЕМА ЗА IV КЛАС

**Задача 1.** а) Пресметнете стойността на израза  $2018 - (12.7 + 13.7 + 75.7 + 219 : 3)$

б) Ако  $a$  е цифрата на десетохилядите,  $b$  е цифрата на хилядите,  $c$  е цифрата на стотиците, а  $d$  е цифрата на десетиците на числото 305714, намерете  $bc - ad$

в) Намерете неизвестното число  $x$  в равенството

$$(73 - x) \cdot 5 - 16 = 344$$

(7 точки)

**Задача 2.** В софийски квартал правят нова детска площадка. Тя е с правоъгълна форма, като дължината ѝ е три пъти по-голяма от широчината. Обиколката на площадката е 336 метра.



а) Намерете с колко метра дължината на площадката е по-дълга от нейната широчина.

б) Покрай едната от по-дългите страни на площадката служителите по озеленяване решили да засадят храсти, разположени на разстояние 2 метра един от друг. На картинката са показани първите три и последният храст. Общо колко храста трябва да бъдат засадени?

(7 точки)

**Задача 3.** Мама, татко и Тони отидоха в сладкарницата. Мама си поръча кафе и торта, татко – кафе и сандвич, а Тони – сандвич и торта. След като хапнаха, сервитьорът донесе сметката на всеки поотделно. Мама трябваше да заплати 6 лева и 60 стотинки, татко – 5 лева и 5 стотинки, а Тони – 9 лева и 25 стотинки.

а) Колко стотинки е сметката на тримата общо?

б) Колко струват кафето, сандвичът и тортата поотделно?

(7 точки)

*Време за работа - 4 астрономически часа.*

*За областен кръг се класират учениците, получили не по-малко от 16 точки.*

*Желаем Ви успех!*

**НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО МАТЕМАТИКА**

**ОБЩИНСКИ КРЪГ – 15.12.2018 г.**

**IV КЛАС**

**КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ**

<b>ЗАДАЧА 1.</b>	
А) $7(12+13+75)$	<b>0,5 т.</b>
$219:3=73$	<b>0,5 т.</b>
$7.100 + 73 =773$	<b>0,5 т.</b>
$2018 - 773 =1245$	<b>0,5 т.</b>
Б) $a = 0, b = 5, c = 7, d = 1$	<b>1 т.</b>
$b.c - a.d = 5.7 - 1.0 = 35$	<b>1 т.</b>
В) $(73 - x).5 = 344 + 16$	<b>0,5 т.</b>
$(73 - x).5 = 360$	<b>0,5 т.</b>
$(73 - x) = 360 : 5$	<b>0,5 т.</b>
$73 - x = 72$	<b>0,5 т.</b>
$x = 73 - 72$	<b>0,5 т.</b>
$x = 1$	<b>0,5 т.</b>
<b>ЗАДАЧА 2.</b>	
А) за означаване на ширината на площадката $x$	<b>0,5 т.</b>
дължината на площадката е $3x$	<b>0,5 т.</b>

обиколката е $8x$	<b>1,5 т.</b>
за съставяне на уравнението $8x = 336$	<b>1 т.</b>
$x = 336 : 8$	<b>0,5 т.</b>
$x = 42$	<b>0,5 т.</b>
$42 \cdot 3 = 126$	<b>0,5 т.</b>
$126 - 42 = 84$	<b>0,5 т.</b>
Б) $126 : 2 = 63$ разстояния по два метра	<b>0,5 т.</b>
$63 + 1 = 64$ храста	<b>1 т.</b>
<b>ЗАДАЧА 3.</b>	
А) 2 кафета, 2 торти и 2 сандвича на обща стойност 2090 стотинки.	<b>1,5 т.</b>
Б) едно кафе, една торта и един сандвич струват $2090 : 2 = 1045$ стотинки или 10 лв. и 45ст.	<b>1 т.</b>
$k + m + c = 1045$ $k + m = 660$ $1045 - 660 = 385$ един сандвич струва 385 ст. или 3 лв.85 ст.	<b>1,5 т.</b>
Аналогично $1045 - 925 = 120$ едно кафе струва 120 ст. или 1 лв.20 ст.-	<b>1,5 т.</b>
$1045 - 505 = 540$ една торта струва 540 ст. или 5 лв. 40 ст.	<b>1,5 т.</b>

**Забележка:** Всяко друго вярно решение на задачите, различно от предложените, се оценява с максимален брой точки.