

**Секция “Изток” – СМБ**  
**КОЛЕДНО МАТЕМАТИЧЕСКО СЪСТЕЗАНИЕ – 10.12.2011 г.**  
**3 клас**

**Времето за решаване е 120 минути.**

**Регламент:** Всяка задача от 1 до 9 има само един верен отговор. “Друг отговор ” се приема за решение само при отбелязан верен резултат. Задачите от 1 до 3 се оценяват с по 3 точки, задачите от 4 до 6 се оценяват с по 5 точки, задачите от 7 до 9 се оценяват с по 7 точки. Задача 10 се решава подробно и се оценява с 15 точки.


**Организаторите Ви пожелават успех!**

Име.....училище.....град.....

**1 задача:** Сия си намислила едно число. Прибавила към него 5, разделила на 3, умножила по 4, намалила полученото с 6. После резултата намалила 7 пъти и получила 2. Кое число намислила Сия?

- а) 10      б) 15      в) 20      г) друг отговор

**2 задача** Заменете коледните символи с цифри, така че да са изпълнени означените действия, като се знае, че всеки символ означава цифра (еднаквите символи означават еднакви цифри, различните символи – различни цифри).

Коя е цифрата, означена с  ?

$$\begin{array}{r} + \quad \begin{array}{c} \text{candy cane} \\ \text{sock} \end{array} \\ \hline \begin{array}{c} \text{sock} \\ \text{candy cane} \end{array} \\ \hline \begin{array}{c} \text{sock} \\ \text{gift} \\ \text{gift} \end{array} \end{array}$$

а) 1      б) 2      в) 3      г) друг отговор

**3 задача:** Една круша тежи колкото две праскови. Една праскова тежи колкото 8 сливи. Колко сливи тежат колкото една круша?

- а) 4 сливи      б) 8 сливи      в) 16 сливи      г) друг отговор

**4 Задача:** На мястото на знака ? поставете пропуснатите числа, така че да се запази закономерността –

2   9   23   44   72   ?   ?   ? ;

Сборът на първото и осмото число е:

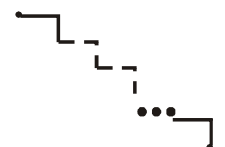
- а) 109      б) 151      в) 198      г) друг отговор

**5 задача:** Две риби и половина струват колкото една риба и 105ст. Една риба струва:

- а) 105ст      б) 35ст      в) 70ст      г) друг отговор

**6 задача:** В къща има стълбище, чиито стъпала са с ширина 30см и с височина 20 см. Това стълбище е покрито с пътека, дълга 9м. Броят на стъпалата е:

- а) 9      б) 18      в) 27      г) друг отговор



**7 задача:** В 4 кутии има общо 95 коледни играчки. В червената и жълтата има общо 38 коледни играчки, във жълтата и зелената има 40 коледни играчки, а в жълтата, зелената и синята- 63 коледни играчки. В коя кутия има най-много коледни играчки?

- а) в червената      б) в жълтата      в) в зелената      г) друг отговор

**8 задача:** Като отивал на училище Иван срещнал Галя, която се връщала от училище. Заприказвали се и видели между тях на тротоара написано едно число. Иван извадил

от числото 1, а Галя прибавила 2. И двамата получили един и същи резултат. Кое число е видяла Галя?

а) 9            б) 5            в ) 8            г) друг отговор

**9 задача:** Електронен часовник показва 20:00 ч. Колко пъти в следващите два часа на часовника ще се появи цифрата 2?

а) 26            б) 28            в) 29            г) друг отговор

**10 задача:** На масата са наредени пластмасови триъгълници и четириъгълници. Броят на фигурите е 12, а на всичките им върхове – 43. Колко са четириъгълниците?

**ОТГОВОРИ:**

1)а 2)а 3)в 4)г-200 5)в 6)б 7)в 8)г 9)г-31

**1 задача – решение:**

$$2*7=14+6=20:4=5*3=15-5=10$$

**2 задача – решение:**

 +  е число завършващо на . Нека накратко запишем числото така:  $\overset{\text{E}}{\text{E}}$  

(където с  $\overset{\text{E}}{\text{E}}$  сме отбелязали цифрата пред , ако има такава). Следователно

 +  =  $\overset{\text{E}}{\text{E}}$  . Тъй като  $\text{sock} \leq 9$ ,  $\text{candy} \leq 9$ , и  $\text{sock} \neq \text{candy}$ , то

$\text{sock} + \text{candy} \leq 9 + 8 = 17$ . Следователно, ако имаме пренос към десетиците, то той е 1. Но,

ако няма пренос, то  $\text{candy} = \text{sock} \text{ gift}$ . Това е невъзможно и затова има пренос 1.

Следователно  $\text{candy} + 1 = \text{sock} \text{ gift}$ . Това е възможно само, ако  $\text{candy} = 9$ . Тогава

$\text{candy} \text{ gift} = 10$ . Решението на ребуса е:  $91 + 9 = 100$ .

**3 задача – решение**

$$1 \text{ кр} = 2 \text{ пр}$$

$$1 \text{ пр} = 8 \text{ сл} \Rightarrow$$

$$2 \text{ пр} = 8 \text{ сл} \cdot 2 = 16 \text{ сл} \Rightarrow 1 \text{ кр} = 2 \text{ пр} = 16 \text{ сл}$$

**4 задача – решение:**

$$2 + 7 = 9 + 2.7 = 23 + 3.7 = 44 + 4.7 = 72 + 5.7 = 107 + 6.7 = 149 + 7.7 = 198$$

$$198 + 2 = 200$$

**5 задача – решение:**

$$1 \text{ риба} + 1 \text{ риба} + \text{половин риба} = 1 \text{ риба} + 105 \text{ ст}$$

$$1 \text{ риба} + \text{половин риба} = 105 \text{ ст}$$

$$\text{половин риба} + \text{половин риба} + \text{половин риба} = 105 \text{ ст}$$

$$\text{половин риба} + \text{половин риба} + \text{половин риба} = 35 \text{ ст} + 35 \text{ ст} + 35 \text{ ст}$$

$$\text{половин риба} = 35 \text{ ст}$$

$$1 \text{ риба} = 70 \text{ ст}$$

**6 задача – решение:**

$$900 \text{ см} : 50 \text{ см} = 18 \text{ стъпала}$$

**7 задача – решение:**

$$\text{червена} + \text{жълта} = 38 \text{ броя}$$

$$\text{жълта} + \text{зелена} = 40 \text{ броя}$$

$$\text{жълта} + \text{зелена} + \text{синя} = 63 \text{ броя}$$

Следователно в синята кутия има  $63 - 40 = 23$  броя.

Но червена + жълта + зелена + синя + жълта =  $38 + 63 = 101$  броя или  $95 + \text{жълта} = 101$ , от където се вижда, че в жълтата кутия има 6 играчки.

Тогава в червената има  $38 - 6 = 32$  играчки, а в зелената  $40 - 6 = 34$  играчки.

Следователно най – много играчки има в зелената кутия.

**8 задача – решение:**

Били са един срещу друг и Иван е виждал 9 ( $9 - 1 = 8$ ). Галя е виждала 6 ( $6 + 2 = 8$ )

**9 задача – решение.....**

От 20 до 21 включително – 15 пъти; от 21 до 22 – 16 пъти. Общо 31 пъти.

**10 задача – решение:**

$x + y = 12$  - 2 точки

$3x + 4y = 43$  - 2 точки

при  $x = 1 \Rightarrow y = 11 \Rightarrow 3 \cdot 1 + 4 \cdot 11 \neq 43$  - 2 точки

при  $x = 2 \Rightarrow y = 10 \Rightarrow 3 \cdot 2 + 4 \cdot 10 \neq 43$  - 2 точки

при  $x = 3 \Rightarrow y = 9 \Rightarrow 3 \cdot 3 + 4 \cdot 9 \neq 43$  - 2 точки

при  $x = 4 \Rightarrow y = 8 \Rightarrow 3 \cdot 4 + 4 \cdot 8 \neq 43$  - 2 точки

при  $x = 5 \Rightarrow y = 7 \Rightarrow 3 \cdot 5 + 4 \cdot 7 = 43$  вярно -2 точки

$\Rightarrow$  четириъгълниците са 7. - 1 точка