

**Секция "Изток" - СМБ**  
**КОЛЕДНО МАТЕМАТИЧЕСКО СЪСТЕЗАНИЕ 14.12.2024г.**  
**4 клас**

**Времето за решаване на задачите е 90 минути.**

**Регламент:** Всяка задача от 1 до 9 има само един правилен отговор. "Друг отговор" се приема за решение само при отбелязан правилен 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. Неверни решения и задачи без отговор се оценяват с 0 точки.

**Организаторите Ви пожелават успех!**

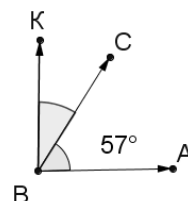
Име ....., училище ....., град .....

**Задача 1.** С колко нули общо се записват трите числа (триста и четири хиляди двадесет и пет), (осемстотин и десет хиляди двеста и девет) и (четиридесет хиляди и пет)?

- A) 7                      Б) 4                      В) 6                      Г) 8

**Задача 2.** Колко градуса най-много може да е ъгъл СВК, за да бъде ъгъл АВК остър?

- A)  $33^{\circ}$                       Б)  $54^{\circ}$                       В)  $32^{\circ}$                       Г)  $42^{\circ}$



**Задача 3.** Как се записва десетото число в редицата?

2, IV, 6, VIII, 10, XII, 14, ...

- A) XC                      Б) XVI                      В) 18                      Г) XX

**Задача 4.** Колко от твърденията са верни?

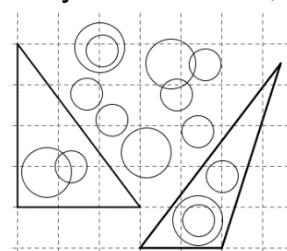
Когато увеличим умаляемото с 3 и разликата се увеличава с 3;

Когато увеличим умалителя с 2 и разликата се увеличава с 2;

Когато увеличим умаляемото с 2 и намалим умалителя с 2, тогава разликата се увеличава с 4;

Когато намалим умалителя с 5, тогава разликата се увеличава с 5.

- A) 0                      Б) 3                      В) 2                      Г) Друг отговор



**Задача 5.** Малките окръжности имат радиус 20мм, а големите – с 1 см повече. Колко сантиметра е сборът от радиусите на всички окръжности, извън тъпоъгълния триъгълник?

- A) 28                      Б) 26                      В) 21                      Г) Друг отговор

**Задача 6.** Кое число е скрито под @, ако е вярно  $706\ 098 - 204\ 025 + 70 + @ < 480\ 101 + 22\ 043$

- A) 1                      Б) 12023                      В) всяко число                      Г) Друг отговор

**Задача 7.** Еднаквите букви в трите задачи крият еднакви цифри, а различните букви – различни цифри.

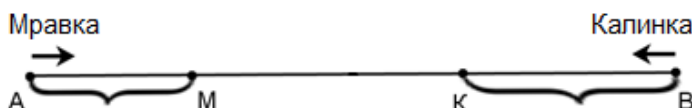
$(230790 - 230700) : 9 - 3 = A$ ,                       $A - 4 = H$ ,

$$\begin{array}{r} MB8 \cdot 4 \\ \hline 6AC \end{array}$$

Кое е числото, което има В хиляди, М стотици, А стохиляди, H единиците, H десетиците и C десетохиляди?

- A) 721133                      Б) 617332                      В) 726133                      Г) Друг отговор

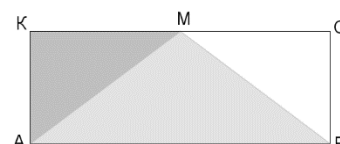
**Задача 8.** Мравка и калинка тръгнаха едновременно една срещу друга. След 5 мин мравката изминала 30 метра до точка М и това е четвъртинка от целия път (АВ). Калинката стигнала до точка К, като изминала третинка от АВ. Колко метра е разстоянието между тях (МК)?



- A) 50                      Б) 40                      В) 120                      Г) Друг отговор

**Задача 9** Обиколката на правоъгълник АВСК в метри е двуцифрено число, чиято четвъртинка е 11. Едната му страна е с 10 м по-дълга от другата. Обиколката на равнобедрения триъгълник АВМ е с 80 дм по-малка от обиколката на правоъгълника. Колко метра е отсечката АМ?

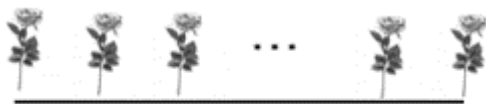
- A) 16                      Б) 36                      В) 100                      Г) Друг отговор



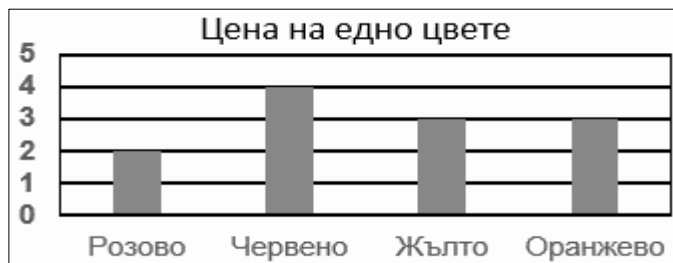
**Задача 10.** Ученици имат цветна градина със седем еднакви по дължина лехи. Първите шест са засадени от край до край и цветята в лехата са на равни разстояния едно от друго (**Фигура1**).

В седмата леха има една жълта и 2 червени рози, по 1 жълто и оранжево лале и 3 червени лалета, засадени по произволен начин.

Използвайте данните от таблиците и диаграмата и пресметнете колко са цветята и колко пари са събрани от продажбата им.



**Фигура 1**



Лехи	Цветя	Брой	Разстояние между съседни цветя
Леха 1	Розови рози	10	4 дм
Леха 2	Червени рози		4 дм
Леха 3	Жълти рози		3 дм
Леха 4	Жълти лалета		3 дм
Леха 5	Оранжеви лалета		2 дм
Леха 6	Червени лалета		2 дм

**Таблица 1**

Цветя	Колко от тях са продадени?
Розови рози	Всички
Червени рози	Третинка
Жълти рози	Половината
Жълти лалета	Всички
Оранжеви лале	Две четвъртинки
Червени лалета	Половината

**Таблица 2**

Отговори на задачите от теста:

1 зад.	2 зад.	3 зад.	4 зад.	5 зад.	6 зад.	7 зад.	8 зад.	9 зад.
А)	В)	Г)	Б)	Б)	Г) 0	В)	А)	Г) 10
по 3 т. за верен отговор			по 5 т. за верен отговор			по 7 т. за верен отговор		

Задача 10. Примерно решение и разпределение на точките:

Лехи	Цветя	Брой	Разстояние между съседни цветя
Леха 1	Розови рози	10	4 дм
Леха 2	Червени рози		4 дм
Леха 3	Жълти рози		3 дм
Леха 4	Жълти лалета		3 дм
Леха 5	Оранжеви лалета		2 дм
Леха 6	Червени лалета		2 дм

Таблица 1

Цветя	Колко от тях са продадени?
Розови рози	Всички
Червени рози	Третинка
Жълти рози	Половината
Жълти лалета	Всички
Оранжеви лале	Две четвъртинки
Червени лалета	Половината

Таблица 2



В Леха 1 има 10 светя, 9 разстояния между съседни цветя,  $9 \cdot 4 = 36$  дм е дължината на всяка леха. **(1 точка)**

Леха 2 – Лехите са с еднаква дължина. Разстоянията между съседни цветя е колкото в Леха 1. Червените рози са 10. **(1 точка)**

Леха 3 и Леха 4 –  $36:3=12$  разстояния между съседни цветя. Цветята са 13 **(1 точка)**

Леха 5 и Леха 6 –  $36:2=18$  разстояния между съседни цветя. Цветята са 19 **(1 точка)**

Розови рози – общо 10, продадени 10, получени пари  $10 \cdot 2 = 20$  лв. **(1 точка)**

Червени рози – общо  $10+2=12$ , продадени  $12:3=4$ , получени пари  $4 \cdot 4 = 16$  лв. **(1 точка)**

Жълта рози – общо  $13+1=14$ , продадени  $14:2=7$ , получени пари  $7 \cdot 3 = 21$  лв. **(1 точка)**

Жълти лалета – общо  $13+1=14$ , продадени 14, получени пари  $14 \cdot 3 = 42$  лв. **(1 точка)**

Оранжево лале – общо  $19+1=20$ , продадени  $20:4+20:4=10$  получени пари  $10 \cdot 3 = 30$  лв. **(1 точка)**

Червени лалета – общо  $19+3=22$ , продадени  $22:2=11$  получени пари  $11 \cdot 4 = 44$  лв. **(1 точка)**

Общо събрана сума –  $20+16+21+42+30+44=173$  лв. **(1 точка)**

За подробно описание – 4 точки.