

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!

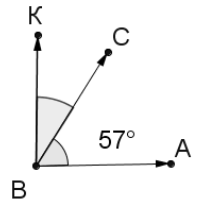
Име, училище, град

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 B) 4 B) 6 Г) 8

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

- A) 33° B) 54° B) 32° Г) 42°



Задача 3. Как се записва десетото число в редицата?

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

- A) XC B) XVI B) 18 Г) XX

Задача 4. Колко от твърденията са верни?

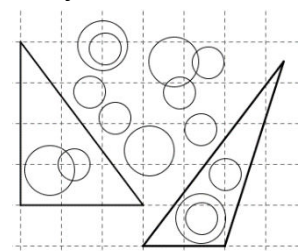
Когато увеличим умаляемото с 3 и разликата се увеличава с 3;

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 B) 3 B) 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 B) 26 B) 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 B) 12023 B) всяко число Г) Друг отговор

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

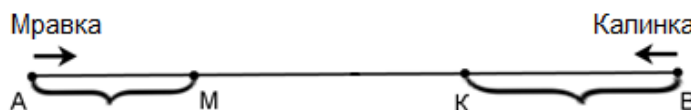
$(230790 - 230700) : 9 - 3 = A,$ $A - 4 = H,$

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

Кое е числото, което има B хиляди, M стотици, A стохиляди, H единиците, H десетиците и C десетохиляди?

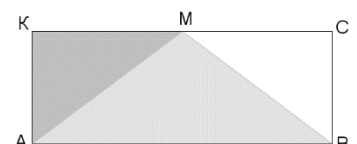
- A) 721133 B) 617332 B) 726133 Г) Друг отговор

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



- A) 50 B) 40 B) 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 AM?

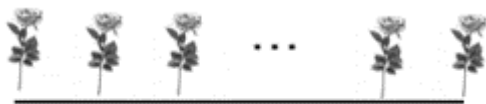


- A) 16 B) 36 B) 100 Г) Друг отговор

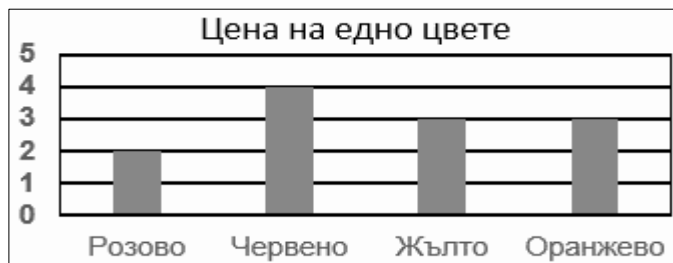
Задача 10. Ученици имат цветна градина със седем еднакви по дължина лехи. Първите шест са засадени от край до край и цветята в лехата са на равни разстояния едно от друго (Фигура1).

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 цветя, 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.