



Математическо състезание “Математикознайко”

за IV клас – 01.06.2010 год.

Указания: Време за работа 120 минути. Не се разрешава използването на калкулатори.

Задачите от 1 до 8 са с избираем отговор, като само един от предложените четири е верен. Буквата, която сочи верния отговор оградете със син химикал върху работната карта, след като се убедите, че сте намерили верния според вас отговор .

Всяка задача от 1 до 8 се оценява с 1 точка.

Задача 1: Кои три цифри трябва да се зачеркнат в числото 9 132 608, така че да се получи възможно най-малкото четирицифрено число?

а/ 9, 3 и 8; б/ 3, 6 и 8; в/ 9, 3 и 6; г/ 9, 6 и 8.

Задача 2: Стойността на израза $2420 : 4 + (243 \cdot 10 + 357 \cdot 10) : 1000$ е:

а/ 665; б/ 611; в/ 125; г/ 71.

Задача 3: От оранжерия за цветя набрали 1 035 карамфили и три пъти по-малко гербери. От карамфилите направили букети по 5 броя всеки, а от герберите направили букети по 3 броя всеки. Колко букета общо са приготвили?

а/ 322; б/ 207; в/ 142; г/ 115.

Задача 4: Подът на кухня има размери 2 м на 3 м. Колко плочки с размери 10 см и 20 см са нужни за покриването на този под?

а/ 60; б/ 600; в/ 30; г/ 300.

Задача 5: Ако Пламен отива на училище с велосипед, а се връща пеша, това му отнема 15 минути. Ако отива и се връща с велосипед са му необходими 8 минути. Колко време му е необходимо, за да отиде и се върне пеша?

а/ 23; б/ 22; в/ 11; г/ 7.

Задача 6: Ако $4 \cdot x = 9005 - 6585$, $9005 : y = 5$ и $z : 5 = 534 - 434$, то най-малкото от числата x , y и z е:

а/ 181; б/ 20; в/ 605; г/ 500.

Задача 7: Един учебен час е 45 минути. Колко минути са изминали от началото на часа, ако оставащото време до края е третинката от учебния час?

а/ 15; б/ 20; в/ 30; г/ 35.

Задача 8: Ако се запишат едно до друго две последователни двуцифрени числа, ще се получи четирицифрено число с различни цифри. Сборът на втората и четвъртата цифра е:

а/ 9; б/ 8; в/ 7; г/ 5

Указания: Решете задачите от 9 до 12 и отговора попълнете на мястото за отговор върху работната карта без да записвате обяснение.

Всяка задача от 9 до 12 се оценява с 2 точки.

Задача 9: От кошница с кайсии едно дете взело половината и още една, друго дете взело половината от останалите и още една и трето дете взело половината от останали и още 3 кайсии, след което в кошницата не останали никакви кайсии. Колко кайсии е имало първоначално в кошницата?

Задача 10: В двора на училището играят 6 ученика от четвърти клас – Марина, Весела, Боян, Даниел, Георги и Ирена. Трима от тях са ученици от 4^a клас, а останалите от 4^b клас. Известно е, че:

Даниел е ученик от 4^a клас.

Даниел и Боян не са в една и съща паралелка.

Марина и Ирена имат различни класни ръководители.

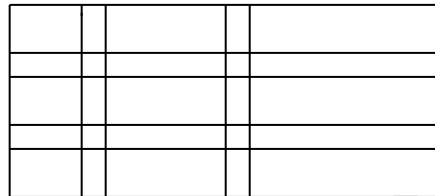
Марина и Весела седят на един чин.

Боян и Марина не се познават.

Открийте в кой клас учи Георги?

Задача 11: Върху една права са дадени две точки. Между тези две точки е поставена нова точка. Посочената операция се повтаря пет пъти. Колко точки се получават?

Задача 12: В правоъгълна градинка с дължина 40 метра и ширина 25 метра са прекарани четири алеи с ширина 5 метра, както е показано на чертежа. Каква е площта на алеите?



Задачи на Математикознайко:

Указания: Решенията на задачите от 13 до 14 запишете подробно върху работната карта на мястото за решения на задачите на Математикознайко.

Всяка от задачите от 13 до 14 се оценява с 4 точки.

Задача 13: Една планета е обитавана от четириглави и седемглави чудовища. Прелитайки над нея, космонавти преброили 34 чудовища с общо 169 глави. Колко са четириглавите и колко седемглавите чудовища?

Задача 14: Колко пъти е използвана цифрата 1, колко пъти – цифрата 3 и колко пъти – цифрата 9 при напечатването на календарче за 2010 година?

ЖЕЛАЕМ ВИ УСПЕХ!

**Математическо състезание “Математикознайко”
за IV клас – 01.06.2010 год.**

Време за работа 120 мин. Не се разрешава използването на калкулатори.
Задачи от 1 до 8 се оценяват с 1 точка, задачи от 9 до 12 с по 2 точки, а задачи 13 и 14 с по 4 точки.

Име:
Училище:

1	<u>а б в г</u>	2	<u>а б в г</u>	3	<u>а б в г</u>	4	<u>а б в г</u>		
5	<u>а б в г</u>	6	<u>а б в г</u>	7	<u>а б в г</u>	8	<u>а б в г</u>		
9	<u>30 кайсии</u>	10	<u>4^о клас</u>	11	<u>33 точки</u>	12	<u>550 кв. м</u>		
								13	
								14	
								Общ брой точки:	

Проверили: 1 2

Решения на задачите на Математикознайко:

Задача 13:

Да предположим, че всички чудовища са с 4 глави. Тогава те имат общо $34 \cdot 4 = 136$ глави (1 точка), т.е. с $169 - 136 = 33$ глави по-малко от действителния брой (0,5 точки). Всяко седмоглаво чудовище има с 3 глави повече от четириглавото (0,5 точки), следователно тези 33 глави се разпределят по 3 на 11 седмоглави чудовища (1 точка). Тогава $34 - 11 = 23$ са четириглавите чудовища (1 точка).

Отг.: 23 четириглави и 11 седемглави чудовища

Задача 14:

В месец с по 31 дни (а те са 7 на брой) цифрата 1 е използвана 14 пъти – при 1, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21 и 31. В останалите месеци тя е използвана 13 пъти. Следователно цифрата 1 е използвана общо $7 \cdot 14 + 5 \cdot 13 = 98 + 65 = 163$ пъти (1,5 точки).

В месец с 31 дни цифрата 3 се използва 5 пъти – при 3, 13, 23, 30 и 31. В месец с точно 30 дни (а те са точно 4) тя се използва 4 пъти, а за месец февруари, който има 28 дни тази година, цифрата 3 се среща 3 пъти. Следователно цифрата 3 се среща общо $7 \cdot 5 + 4 \cdot 4 + 3 = 35 + 16 + 3 = 54$ пъти (1,5 точки).

Във всички месеци с по 30 или 31 дни цифрата 9 се среща по 3 пъти (в 9, 19 и 29), а при февруари 2 пъти. Следователно цифрата 9 се среща общо $11 \cdot 3 + 2 = 33 + 2 = 35$ пъти (1 точка).

Отг.: Цифра 1- 163 пъти, цифра 3 – 54 пъти, цифра 9 – 35 пъти