

СЪЮЗ НА МАТЕМАТИЦИТЕ В БЪЛГАРИЯ – СЕКЦИЯ ШУМЕН
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ – ШУМЕН
ЧЕТИРИНАДЕСЕТИ МАТЕМАТИЧЕСКИ ТУРНИР “АКАД. КИРИЛ ПОПОВ”
ШУМЕН, 9 МАЙ 2009

ПЪРВИ ЕТАП, ИНДИВИДУАЛНО СЪСТЕЗАНИЕ
ВТОРИ КЛАС



Време за работа 75 мин.
Журиго ви пожелава успешна работа!

Име, презиме, фамилия

Училище, Град

В задачи 1.– 6. заградете верния отговор.

1. Колко часа показва часовникът?

- A) 6:40 Б) 7:00 В) 7:30 Г) 8:00

2. Внукът е на 2 години и е с 57 години по-малък от дядо си, а дядото е по-възрастен от бабата с 11 години. На колко години е бабата?

- A) 46 Б) 48 В) 59 Г) 70

3. Асен трябвало да събере едно число с 16. Вместо това той извадил от даденото число 16 и получил 5. Кое число щеше да получи Асен, ако не беше сбъркал?

- A) 37 Б) 27 В) 21 Г) 11

4. На масата имало две купи с ягоди, като във всяка от тях имало по 24 ягоди. Яна изяла от едната купа няколко ягоди, а от другата – толкова, колкото останали в първата купа. Колко общо ягоди са останали в двете купи?

- A) 36 Б) 32 В) 28 Г) 24

5. На колко е равно $64 - (4 + 20 : 4) \cdot 7 - 1$?

- A) 21 Б) 11 В) 1 Г) 0

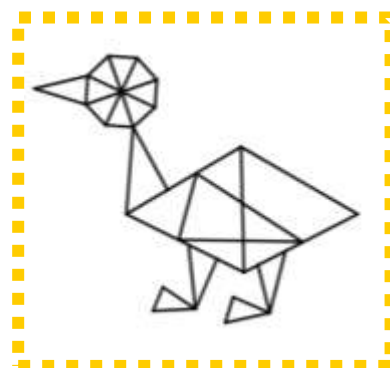
6. Бате Пешо ми нарисова ето това пиленце. Колко триъгълника има на рисунката?

A) по-малко от 15

Б) 17

В) 19

Г) повече от 20



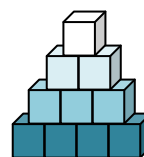
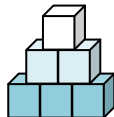
7. Едното събираемо е 7 пъти по-голямо от 8, а другото е най-малкото двуцифрено нечетно число. Колко е сборът?

8. На всеки половин час корабче преплува реката. За първи път се отправя към другия бряг в 8.30 ч., а последен му курс от отсрещния бряг е в 3 часа следобяд. Колко пъти корабчето преплува реката за деня?

9. Баба пържи мекичките по 6 минути от всяка страна. Тиганът на баба събира най-много две мекички. Колко минути са необходими на баба, за да изпържи три мекички за най-кратко време?

Запишете подробно решението на задача 10.

10. Мила занимавала малкото си братче като подреждала „стълбички“ с неговите кубчета. Първо направила „стълбичка“:



на два реда ...

после - на три реда...

след това - на четири реда ...

Когато преброила всички кубчета, Мила разбрала, че с тях може да построи „стълбичка“ на 8 реда и ще й останат 4 кубчета. Колко кубчета има братчето на Мила?

Решение.

[illegible]

СЪЮЗ НА МАТЕМАТИЦИТЕ В БЪЛГАРИЯ – СЕКЦИЯ ШУМЕН
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ – ШУМЕН
ЧЕТИРИНАДЕСЕТИ МАТЕМАТИЧЕСКИ ТУРНИР “АКАД. КИРИЛ ПОПОВ”
ШУМЕН, 9 МАЙ 2009



ПЪРВИ ЕТАП, ИНДИВИДУАЛНО СЪСТЕЗАНИЕ
ТРЕТИ КЛАС

Време за работа 75 мин.
Журието ви пожелава успешна работа!

Име, презиме, фамилия

Училище, Град

В задачи 1.– 6. заградете верния отговор.

1. Стойността на израза $20 \cdot (0 + 6) - (20 \cdot 0) + 6$ е равна на:

A) 0 Б) 106 В) 114 Г) 126

2. Асен трябвало да умножи едно число с 6. Вместо това го разделил на 6 и получил 5. Кое число щеше да получи Асен, ако не беше сбъркал?

A) 5 Б) 180 В) 60 Г) 30

3. Няколко бръмбара и няколко паяка имат общо 50 крака. Колко общо са бръмбарите и паяците, ако всеки паяк има по осем крака, а бръмбарът – по шест?

A) 6 Б) 7 В) 8 Г) 10

4. Дени има 8 лв., а Рени – 6 лв. и 40 ст. Всяка от тях си купила възможно най-големия брой шоколади „Ени”. На Дени и останали 80 ст., а на Рени – 1 лв. Парите, които им останали, стигнали заедно да си купят точно още 1 шоколад „Ени”. Колко шоколади общо купили двете приятелки?

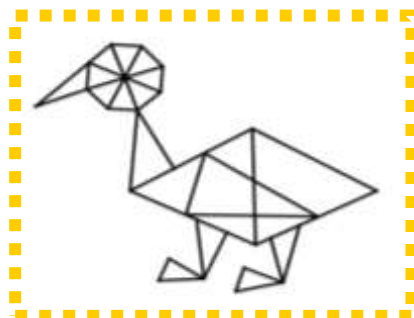
A) 5 Б) 6 В) 7 Г) 8

5. Маята, която се използва за направата на хляб удвоява обема си за 5 минути. В 7 часа сутринта замесили в съд малко количество мая. В 8 часа съдът бил изцяло пълен. В колко часа съдът бил пълен наполовина?

A) 7 ч. 30 мин. Б) 7 ч. 45 мин. В) 7 ч. 50 мин. Г) 7 ч. 55 мин

6. Бате Пешо ми нарисова ето това пиленце. Колко триъгълника има на рисунката?

A) повече от 25 Б) 25
В) 24 Г) по-малко от 20



7. За Великден учениците от 3^а, 3^б и 3^в клас боядисали общо 78 яйца. Учениците от 3^б и 3^в боядисали общо 53 яйца, а от 3^а и 3^б – общо 51 яйца. По колко яйца е боядисъл всеки клас?

8. Ели и Надя влязоха в класната стая и видяха, че на дъската пише:

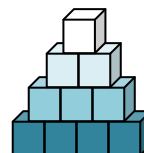
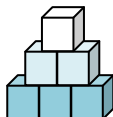
„Кой ли е получил толкова много двойки!“ - възкликна Надя. „Хайде от тези двойки ние да получим шестима по математика! Да направим с тях интересна задача.“ - предложи Ели.

Помогнете на момичетата като поставите знаци за три от действията така, че равенството да е вярно.

9. Обиколката на правоъгълник е 24 см. По-малката страна на правоъгълника е пет пъти по-малка от бедрото на равностранен триъгълник, а основата на триъгълника е със 7 см по-малка от бедрото. Намерете обиколката на равностранния триъгълник, ако по-голямата страна на правоъгълника е с дължина 1 дм.

Запишете подробно решението на задача 10.

10. Мила занимавала малкото си братче като подреждала „стълбички” с неговите кубчета.
Първо направила „стълбичка”:



на два реда ...

после - на три реда...

след това - на четири реда ...

Когато преброила всички кубчета, Мила разбрала, че с тях може да построи „стълбичка“ на 11 реда и няма да и достигнат 3 кубчета за да построи следващия ред. Колко кубчета има братчето на Мила?

Решение.

[illegible]

СЪЮЗ НА МАТЕМАТИЦИТЕ В БЪЛГАРИЯ – СЕКЦИЯ ШУМЕН
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ – ШУМЕН
ЧЕТИРИНАДЕСЕТИ МАТЕМАТИЧЕСКИ ТУРНИР “АКАД. КИРИЛ ПОПОВ”
ШУМЕН, 9 МАЙ 2009



ПЪРВИ ЕТАП, ИНДИВИДУАЛНО СЪСТЕЗАНИЕ

ЧЕТВЪРТИ КЛАС

Време за работа 75 мин.

Журито ви пожелава успешна работа!

В задачи 1.–6. заградете верния отговор.

1. Стойността на израза $2009 \cdot (0 + 6) - 2009 \cdot 0 + 6$ е равна на:

A) 24 108 Б) 12 060 В) 2 508 Г) 1 260

2. За числата a, b, c, d са изпълнени равенствата: $a + b = 28$; $5 \cdot b = c$; $c - d = 47$; $70 : 7 = a$.
Колко е стойността на d ?

A) 10 Б) 43 В) 87 Г) 90

3. Албена и Таня яли череши в следния ред: Албена изяла една, после Таня изяла две, после Албена – три, Таня – четири и т.н., докато Таня изяла 14, а Албена – 15. Колко череши са били изядени?

A) 120 Б) 112 В) 110 Г) 29

4. Четвъртинката от половинката на удвоеното число на числото 32 е:

A) 4 Б) 8 В) 16 Г) 32

5. Един сапфир и два топаза струват три пъти повече от един изумруд. А седем сапфира и един топаз са осем пъти по-скъпи от един изумруд. Кое е по-скъпо: сапфирът или топазът?

A) сапфир Б) топаз
В) струват по равно Г) не може да се определи

6. Цената на 250 г сирене е с 1 лв и 95 стотинки по-ниска от цената на половин килограм от същото сирене. Колко струва един килограм сирене?

A) 4 лв. и 95 ст. Б) 6 лв. 95 ст.
В) 7 лв. и 80 ст. Г) 8 лв.

7. Когато бяга, скоростта на Симеон е с 8 км/час по-голяма от скоростта му когато върви. Симеон вървял три часа, бягал един час и изминал общо 24 км.

Отговор.

и каза на Митко: „Между четворките трябва така да поставиш знаци за действия, че да се получи вярно равенство. Забранено е да се използват скоби и умножение!“. Митко помисли, хвана тебешира и започна да пише. След малко загадката беше решена.

Отговор. $4 \bigcirc 4 \bigcirc 4 \bigcirc 4 = 4 \bigcirc 4 \bigcirc 4 \bigcirc 4$

Отговор.

10. Два телевизионни канала започнали едновременно да излъчват филма „Хари Потър и огненият бокал“. Първият канал прекъсвал излъчването на филма на всеки 15 минути и пускал по 90 секунди реклама. Вторият канал прекъсвал излъчването му на всеки 30 минути и пускал по 3 минути реклама.

Зрителите на кой канал първи ще видят как Хари побеждава лорд Волдемор и колко минути по-рано ще стане това, ако продължителността на филма е 140 минути?

[illegible]

СЪЮЗ НА МАТЕМАТИЦИТЕ В БЪЛГАРИЯ – СЕКЦИЯ ШУМЕН
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ – ШУМЕН
ЧЕТИРИНАДЕСЕТИ МАТЕМАТИЧЕСКИ ТУРНИР “АКАД. КИРИЛ ПОПОВ”
ШУМЕН, 9 МАЙ 2009

ВТОРИ ЕТАП, ОТБОРНО СЪСТЕЗАНИЕ
ВТОРИ КЛАС

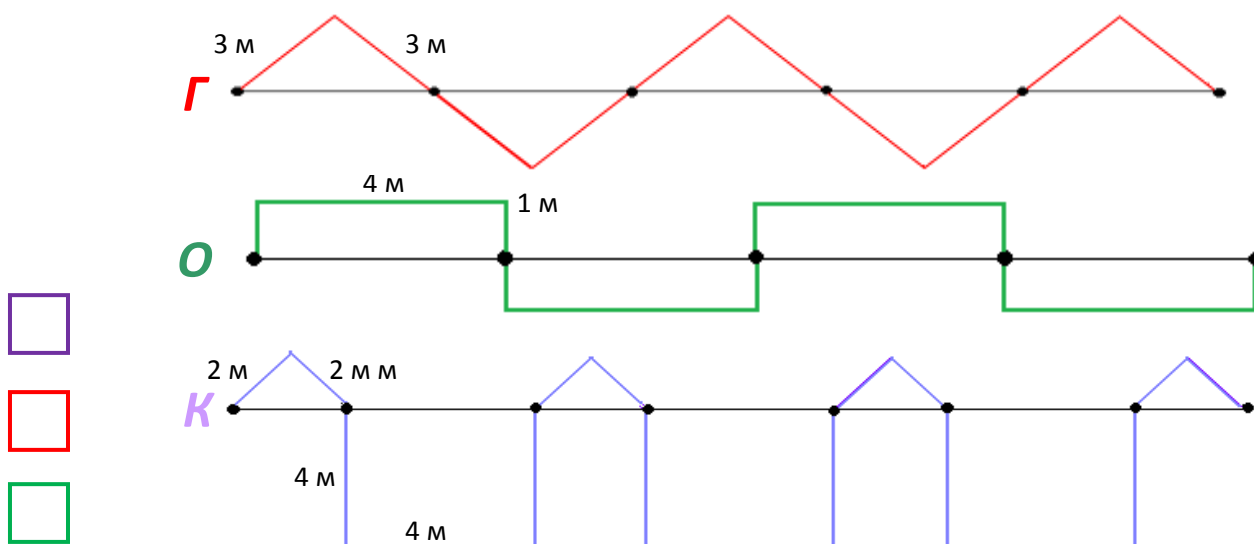
Време за работа 135 мин.
Журиго ви пожелава успешна работа!



Задача 1. Стъпка след стъпка

Гъсеничката, костенурката и охлювът вървят – всеки по своята пътечка. Кой колко метра е изминал?

Отговорът запиши в квадратчето със съответния цвят.



Задача 2. Дажба

Три кученца и пет котета на едно хранене изяждат 19 кг кренвирши, а едно кученце и три котета – 9 кг кренвирши. Госпожа Петрова има две котета и едно кученце. Колко кг кренвирши трябва да купи, за да ги нахрани тази вечер?

Решението запишете подробно на допълнителния лист.

Задача 3. Покупки

Мариана купила за рождения си ден кутия бонбони за 15 лв., торта – със 7 лв. по-евтина от бонбоните и натурални сокове за 8 лв. Дала банкнота от 50 лв.

а) Колко лева са и върнали?

б) В какви банкноти е било ресто? (Напишете различните възможности в банкноти от 2 лв., 5 лв. и 10 лв.)

Решението запишете подробно на допълнителния лист.

Задача 4. Скоби

Постави скоби където е необходимо така, че да получиш вярно равенство.

Можеш да използваш много скоби.

Например: $2 + 2 \cdot 2 + 2 = 2 + 4 + 2 = 8$,
но $(2 + 2) \cdot 2 + 2 = 4 \cdot 2 + 2 = 8 + 2 = 10$
или $(2 + 2) \cdot (2 + 2) = 4 \cdot 4 = 16$

Запишете пресмятанията:

.....

.....

.....

.....

.....

$$40 + 40 : 8 - 3 + 2 \cdot 6$$

$$40 + 40 : 8 - 3 + 2 \cdot 6 = 60$$

$$40 + 40 : 8 - 3 + 2 \cdot 6 = 19$$

$$40 + 40 : 8 - 3 + 2 \cdot 6 = 30$$

$$40 + 40 : 8 - 3 + 2 \cdot 6 = 100$$

.....

.....

.....

.....

.....

$$3 \cdot 7 + 2 - 15 : 3 + 2$$

$$3 \cdot 7 + 2 - 15 : 3 + 2 = 16$$

$$3 \cdot 7 + 2 - 15 : 3 + 2 = 20$$

$$3 \cdot 7 + 2 - 15 : 3 + 2 = 14$$

$$3 \cdot 7 + 2 - 15 : 3 + 2 = 24$$

$$3 \cdot 7 + 2 - 15 : 3 + 2 = 18$$

$$3 \cdot 7 + 2 - 15 : 3 + 2 = 6$$

СЪЮЗ НА МАТЕМАТИЦИТЕ В БЪЛГАРИЯ – СЕКЦИЯ ШУМЕН
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ – ШУМЕН
ЧЕТИРИНАДЕСЕТИ МАТЕМАТИЧЕСКИ ТУРНИР “АКАД. КИРИЛ ПОПОВ”
ШУМЕН, 9 МАЙ 2009



ВТОРИ ЕТАП, ОТБОРНО СЪСТЕЗАНИЕ

ТРЕТИ КЛАС

Време за работа 135 мин.

Журието ви пожелава успешна работа!

Задача 1. Случка с лъвов

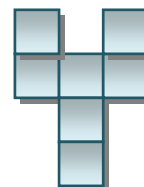
Два лъва са на **396** метра един от друг и бягат един срещу друг. По-големият прескача по **4** метра на скок, а другият – по **3** метра. Знае се, че единият от тях е пробягал **120** м до срещата. Колко скока са направили до срещата двата лъва?

Задача 2. Имена

В магазин се продава шоколад във вид на букви. Еднаквите букви струват еднакво, а различните имат различни цени. Така името **ИЛКА** струва 5 лв., името **СИЯНА** струва 8 лв., а името **ЯСИ** има цена 4 лв. Колко струва името **КАЛИНА**?

Задача 3. Върху мрежата

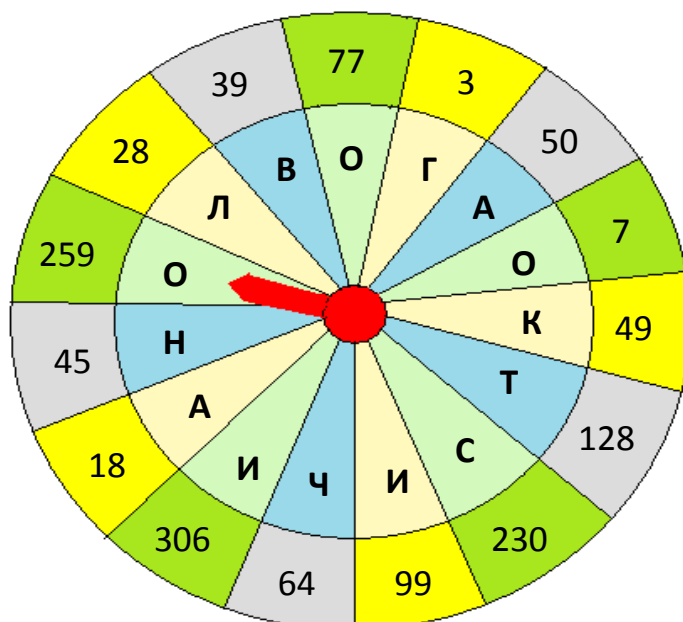
Ако долепим седем квадратни плочки, ще получим фигура, която се нарича *септамино*. Една от тях е показана тук. Разбира се, че има много други начини за долепяне. Под долепяне ще разбираме долепяне по цяла страна на квадратчетата.



- Върху мрежата начертайте различни *септамино*.
- Изберете и запишете под всяко от тях подходящо име.
- Намерете обиколката на съставените от вас *септамино*.

Задача 4. Колелото на успеха

- Запиши числата:
 - които се делят на 3. Състави дума с буквите, които им съответстват.
 - които са четни. Състави дума с буквите, които им съответстват.
 - които имат множител 5. Състави дума с буквите, които им съответстват.
 - които се делят на 7 и съответните им букви. Образувай дума с тях.
 - със сбор на цифрите 5. Състави дума със съответните им букви.
- Състави изречение от петте думи.



СЪЮЗ НА МАТЕМАТИЦИТЕ В БЪЛГАРИЯ – СЕКЦИЯ ШУМЕН
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ – ШУМЕН
ЧЕТИРИНАДЕСЕТИ МАТЕМАТИЧЕСКИ ТУРНИР “АКАД. КИРИЛ ПОПОВ”
ШУМЕН, 9 МАЙ 2009

ВТОРИ ЕТАП, ОТБОРНО СЪСТЕЗАНИЕ
ЧЕТВЪРТИ КЛАС



Време за работа 135 мин.

Журиго ви пожелава успешна работа!

Задача 1. Номера

Сборът на номерата върху фланелките на четирима играчи е 45. Ако към номера на първия прибавим 2, от номера на втория извадим 2, номерът на третия разделим на 2, а този на четвъртия умножим по 2, ще получаваме все номера на техния приятел, който е и капитан на отбора.

С кой номер играе капитанът на отбора?

Задача 2.

Баба Мария имала правоъгълно парче плат. След като отрязала от него една част за квадратна покривка, отново ѝ останал правоъгълник. От него баба Мария отрязала нов квадрат за по-малка покривка, а останалия правоъгълник разрязала на две еднакви квадратни салфетки. Обиколката на едната салфетка е 72 см. Намерете обиколката на правоъгълното парче плат, което имала баба Мария.

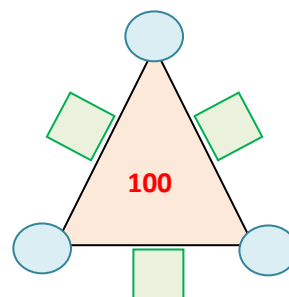
Задача 3. Въртележка „Произведение“

Във въртележката „Произведение“ числото в триъгълника е равно на произведението на трите числа в квадратчетата, а всяко от числата в квадратчетата е равно на произведението на числата в двете съседни кръгчета.

а) Попълнете въртележката с число 100 в триъгълника. Колко са вариантите за числата в квадратчетата?

б) Начертайте нови такива въртележки с число 400 в триъгълника и ги попълнете. Направете различни варианти за числата в квадратчетата.

в) Намислете такова число между 100 и 150, че за него да можете да направите поне три различни варианта на въртележка „Произведение“. Покажете как!



Задача 4. Судоку

Правилата на тази игра са прости:

1. В празните квадратчета трябва да поставите само числа от 1 до 9.
2. Във всеки ред и във всяка колона всяко от числата от 1 до 9 трябва да се среща точно един път.
3. Във всяко от квадратчетата 3x3 всяко от числата трябва да се среща точно един път.

Попълнете двете судоку, като спазвате и трите правила.

	7	3		4		1	6	
	9				3		5	
8		1	5					
7		9	2	8			4	
3			6	5	4			2
	2			3	7	8		6
					5	2		1
	8		1				3	
	5	6		2		7	9	

4							3	
		6		2			1	8
			1	7			5	
			9			4	2	5
				8				
9	5	7			6			
	9			1	4			
3	7			5		1		
	6							2