

МАТЕМАТИЧЕСКО СЪСТЕЗАНИЕ "ХИТЪР ПЕТЪР"

Габрово, 26.03.2005 г.

4

име	презиме	фамилия	клас

1. Стойността на израза  $2125 - 125 : (202.5 - 5.201)$  е:

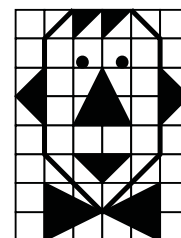
- A) 400      Б) 1500      В) 2000      Г) 2100      Д) 2125

2. Намерете  $x$ , ако  $2005 - x = 26.3$ .

- A) 1827      Б) 1917      В) 1927      Г) 1937      Д) 2083

3. Колко квадратни сантиметра е сумата от лицата на черните триъгълници от портрета на Ръбчо, ако квадратчетата са със страна 1 сантиметър?

- A) 10      Б) 12      В) 14      Г) 16      Д) 18



Ръбчо

4. Контейнер с ябълки тежи 3 тона. Теглото на контейнера е 1 тон и 180 килограма. Колко тежат ябълките?

- A) 3 тона      Б) 2 тона и 180 килограма      В) 1 тон и 820 килограма  
Г) 1 тон и 180 килограма      Д) 820 килограма

5. Три килограма портокали струват 4 лева и 80 стотинки. Най-много колко грама портокали могат да се купят за 1 лев и 20 стотинки?

- A) 1000      Б) 750      В) 700      Г) 600      Д) 550

6. Колко е  $x$ , ако

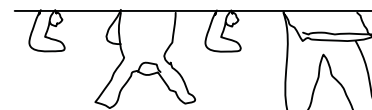
$$\begin{array}{r} \square\square\square\square = x + 999 \\ - \square\square\square\square = 392.8 \\ \hline \square\square\square = 1845 : 9 \end{array}$$

- A) 741      Б) 2342      В) 2344      Г) 2346      Д) 4344

7. Преди три години сборът от годините на пет деца бил 17. Колко ще бъде сборът от годините им след седем години?

- A) 24      Б) 32      В) 50      Г) 52      Д) 67

8. Когато баба Цоцолана простира, никога два чорапа не са един до друг. По колко различни начина баба Цоцолана може да простре чифт чорапи, блуза и панталон на Патиланчо?



- A) 2      Б) 3      В) 6      Г) 12      Д) 24

9. Явор живее в блок на четвъртия етаж. Галя живее в същия блок, но три пъти по-високо. На кой етаж живее Галя, ако този блок няма партерен етаж?

- А) шести    Б) седми    В) девети    Г) десети    Д) дванадесети

10. Жителите на планетата Габрово използват само четири числа, които означават с  $I$ ,  $X$ ,  $III$  и  $IXI$ . Действията събиране и умножение габровци извършват, като използват показаните таблици за събиране и умножение. Пресметнете  $(I.IXI) + (X.III)$ .

+	$I$	$X$	$III$	$IXI$
$I$	$X$	$III$	$IXI$	$I$
$X$	$III$	$IXI$	$I$	$X$
$III$	$IXI$	$I$	$X$	$III$
$IXI$	$I$	$X$	$III$	$IXI$

.	$I$	$X$	$III$	$IXI$
$I$	$I$	$X$	$III$	$IXI$
$X$	$X$	$IXI$	$X$	$IXI$
$III$	$III$	$X$	$I$	$IXI$
$IXI$	$IXI$	$IXI$	$IXI$	$IXI$

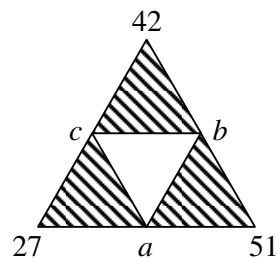
- А)  $I$     Б)  $II$     В)  $X$     Г)  $III$     Д)  $IXI$

11. Яна задраскала в числото 1234567890123456789012345678901234567890 цифрите през една, започвайки от втората. С цифрите на полученото 25-цифрено число тя направила същото. Яна продължила така, докато останало едноцифрено число. Коя е последната задраскана цифра?

- А) 1    Б) 3    В) 5    Г) 7    Д) 9

12. Сборът на числата, разположени във върхове на всеки заштрихован триъгълник, е равен на сбора на числата, записани във върховете на големия триъгълник. Колко е  $a$ ?

- А) 51    Б) 42    В) 40    Г) 27    Д) 24



13. Моливко разделил бял квадрат със страна 20 см на квадратчета със страна 1 см. Десет реда и пет стълба от малки квадратчета той оцветил в зелено. Колко бели квадратчета са останали от големия квадрат?

- А) 0    Б) 50    В) 150    Г) 250    Д) 300

14. Произведенията на трите числа от втори ред, втори стълб и двата диагонала са равни. Сборът на числата  $a$ ,  $b$ ,  $c$  и  $d$  е равен на сбора на останалите числа. Кое е числото  $b$ ?

- А) 5    Б) 6    В) 15    Г) 25    Д) 35

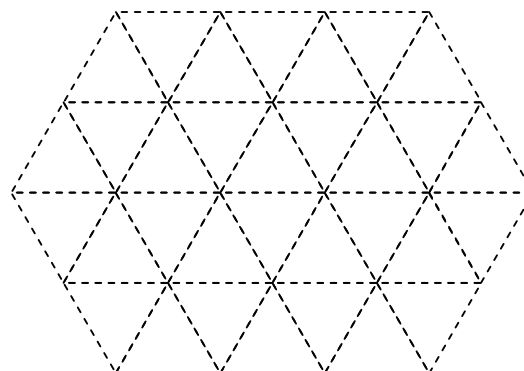
1	$a$	4
12	$b$	$c$
$d$	2	36

15. Колко са трицифрените числа, които стават девет пъти по-малки след зачертаване на средната им цифра?

- А) 1    Б) 2    В) 3    Г) 4    Д) 5

### Задача на Хитър Петър

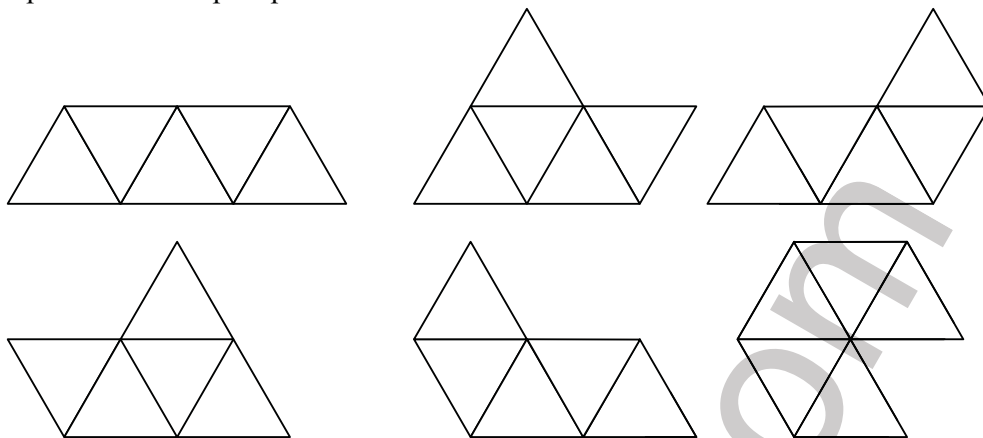
Хитърпетримино се нарича фигура, съставена от пет еднакви равностранни триъгълника, като всеки от тях има обща страна с поне един от останалите четири. Две хитърпетримина са различни, ако не могат да се получат едно от друго чрез завъртане или преместване (без обръщане). Начертайте всички различни хитърпетримина. Покажете как от шестоъгълника на чертежа могат да се изрежат по изобразените линии възможно най-голям брой различни хитърпетримина.



	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10		11	12	13	14	15
4 клас	Г	В	А	В	Б		Б	Д	В	Г	В		Б	Б	В	Г	Г

**Задача на Хитър Петър:**

Има шест различни хитърпетримина.



Едно от възможните разрязвания на шестоъгълника е следното:

