

СЪЮЗ НА МАТЕМАТИЦИТЕ В БЪЛГАРИЯ
СЕКЦИЯ „ИВАН САЛАБАШЕВ“ – СТАРА ЗАГОРА

Математически турнир „Иван Салабашев“

3 декември 2016 г.

Тема за 4 клас

(време за работа 120 минути)

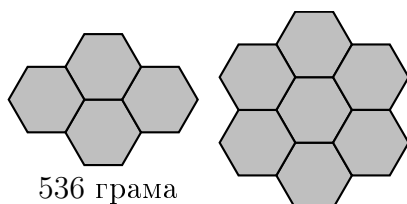
След всяка от задачите от 1 до 10 има 4 отговора, само един от които е верен. Отговорът на всяка от задачите от 11 до 15 е число. За верен отговор на всяка от задачите от 1 до 10 се присъждат по 3 точки. За верен отговор на всяка от задачите от 11 до 15 се присъждат по 6 точки. За неверен или непосочен отговор не се присъждат точки. Не се разрешава ползването на калкулатори. Крайното класиране на всички участници в Турнира може да намерите на адрес <http://www.math.bas.bg/salabashev/> след 24.12.2016 г.

Журието Ви пожелава приятна работа.

1. Колко е $20 - 16 : (20 - 16)$?

- А) 1 Б) 12 В) 16 Г) 24

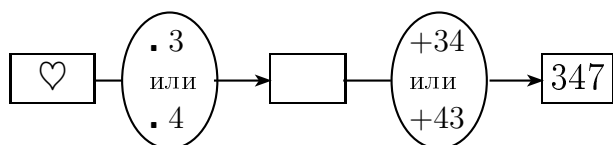
2. Двете фигури на чертежа са сглобени от дървени елементи с шестоъгълна форма.



Ако по-малката фигура тежи 536 грама, колко грама тежи другата?

- А) 763 Б) 804 В) 938 Г) 1008

3. Кое число е означено с \heartsuit в схемата?



- А) 76 Б) 78 В) 101 Г) 103

4. Изрязах 313 фигури – свещички, звездички или елхички. Звездичките и елхичките са общо 262, а свещичките са 3 пъти повече от звездичките. Колко са елхичките?

- А) 109 Б) 153 В) 211 Г) 245

5. Ако $a \otimes b = 3 \cdot a + b : 2$, колко е

$$46 \otimes 28 + 64 \otimes 82?$$

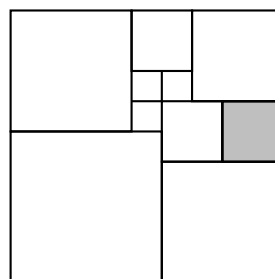
- А) 385 Б) 375 В) 365 Г) 350

6. Две меденки струват колкото три кифли, а меденка и кифла струват общо 75 ст. Колко струват три меденки и две кифли?

- А) 1 лв. 75 ст. Б) 1 лв. 80 ст.

- В) 1 лв. 85 ст. Г) 1 лв. 95 ст.

7. На квадратен лист хартия начертах десет квадрата, както е показано на чертежа. Обиколката на сивия квадрат е 72 см.



Ако внимателно изрежа сивия квадрат, колко сантиметра ще е обиколката на останалата фигура?

- А) 360 Б) 324 В) 288 Г) 252

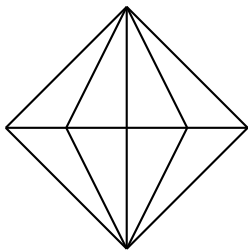
8. Емо прочел 12 книги една след друга. Първата книга прочел за 2 дни, след това втората – за 3 дни, след нея третата – за 4 дни и т.н. За четенето на всяка следваща книга Емо отделил с един ден повече, отколкото за предишната. Ако Емо започнал първата книга в неделя, в кой ден от седмицата завършил последната книга?

- А) петък Б) събота

- В) неделя Г) понеделник

9. Колко са триъгълниците на чертежа?

- А) 20
 Б) 22
 В) 24
 Г) 26



10. Всяка буква в равенството

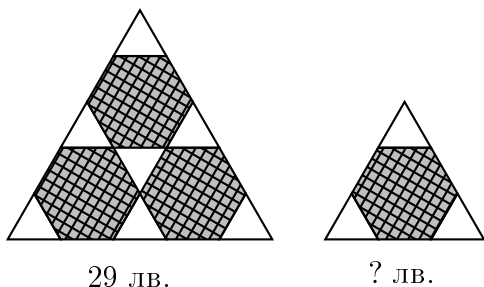
$$\begin{array}{r}
 \\
 + \\
 \hline
 \\
 \\
 \hline
 9 4 3
 \end{array}$$

отговаря на **нечетна** цифра, като на еднакви букви отговарят еднакви цифри, а на различните букви – различни цифри. Колко е

$$K + O + K + O + Ш + K + A?$$

- А) 43 Б) 41 В) 39 Г) 37

11. Фирма предлага триъгълни и шестоъгълни плочки. Цената на плочките зависи от вида им и е цяло число лева. От плочките са сглобени двата триъгълника на чертежа.



Ако цената на първия триъгълник е 29 лв., колко лева струва вторият?

12. Буквите А, О, И, К, Н, Т са кодирани с едноцифрени или двуцифрени числа, като са използвани само цифрите 1 и 2 (различните букви са кодирани с различни числа). Ако

КОН се кодира като 12221,
 КИТ се кодира като 11112,

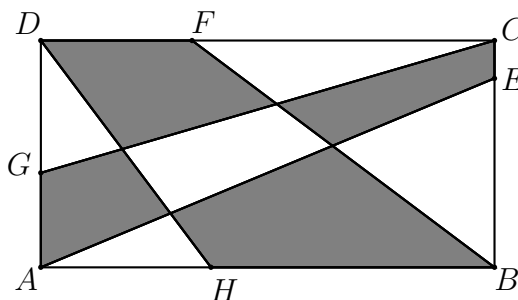
как се кодира думата КОТКА?

13. Иво записал поред числата от 1 до 101:

1, 2, 3, 4, 5, ... 99, 100, 101.

Ева изтрила 81 последователни числа от редицата на Иво, като най-голямото изтрито число е 9 пъти по-голямо от най-малкото изтрито число. Колко е сборът на числата, които останали неизтрити?

14. Правоъгълникът $ABCD$ има обиколка 72 см. Четирите отсечки AE , BF , CG и DH го разделят на триъгълници и четириъгълници.



Сборът на обиколките на четирите сиви четириъгълника е 116 см, а сборът на обиколките на петте бели фигури е 128 см. Колко е сборът на отсечките AE , BF , CG и DH ?

15. В кутия поставили 105 фигури – триъгълници и петоъгълници, оцветени в син или червен цвят. Общият брой на върховете им е 501. Сините петоъгълници са 2 пъти повече от червените петоъгълници, а сините триъгълници са с 2 повече от червените триъгълници. Най-малко колко фигури трябва да извадим от кутията (без да гледаме), за да е сигурно, че е извадена поне една синя фигура?