

# Математически турнир „Иван Салабашев“, 2012 г.

## Решения на задачите от темата за 4. клас

1. Колко е  $34 + 56.7$ ?

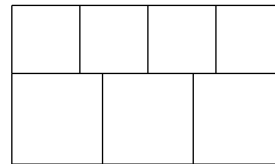
А) 630 Б) 512 В) 516 Г) 426

Отговор: Г.

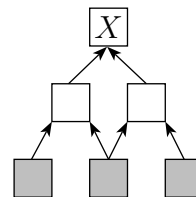
2. Правоъгълникът на чертежа е сглобен от седем квадрата. Обиколката на най-малкия квадрат е 132 см. Колко сантиметра е обиколката на правоъгълника?

А) 400 Б) 416 В) 418 Г) 420

Отговор: В. Дължината на правоъгълника е равна на обиколката на малкия квадрат, т.е. на 132 см. Страната на малкия квадрат е  $132 : 4 = 33$  см, на големия е  $132 : 3 = 44$  см. Широчината на правоъгълника е 77 см и обиколката му е 418 см.



3. В оцветените квадратчета се записват три различни едноцифрени числа. Числата в съседните квадратчета се събират и сборът се записва в квадратчето над тях. Колко най-много е  $X$ ?



А) 31 Б) 32 В) 33 Г) 34

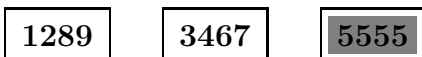
Отговор: В. Числото на върха е равно на сбора на числата в оцветените квадратчета плюс още веднъж числото в средното оцветено квадратче. Този сбор е най-голям, ако в средното квадратче се запише 9, а в другите две 7 и 8. Получава се  $7 + 2 \cdot 9 + 8 = 33$ .

4. Заменете буквите в ребуса  $\text{П.И} = (\text{P} + \text{A}).\text{T}$  с цифрите 1, 2, 3, 4 и 5 (всяка буква – с различна цифра). Ако  $\text{П} < \text{И}$ , колко е И?

А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5

Отговор: В. Решенията са  $3.4 = 2(5 + 1)$  и  $2.4 = 1(5 + 3)$ . И в двата случая  $\text{И} = 2$ .

5. От двете страни на три картончета Петър записал по едно число и сложил картончетата на масата така:



Известно е, че сборът от двете числа на всяко картонче е един и същ. Най-голямото записано число е 6116. Кое число е записано на гърба на оцветеното картонче?

А) 1850 Б) 4028 В) 6116 Г) 2850

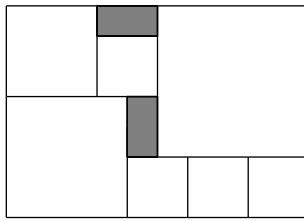
Отговор: А. Сборът е  $1289 + 6116 = 7405$ , а търсеното число е  $7405 - 5555 = 1850$ .

6. Трите прасенца за 12 дни построили 2 къщички. За колко дни две също тъй работливи прасенца ще построят 3 къщички?

А) 16 Б) 18 В) 24 Г) 27

Отговор: Г. Едно прасенце построява 2 къщички за 36 дни, а една къщичка – за 18 дни. Две прасета построяват една къщичка за 9 дни, а 3 къщички – за 27 дни.

7. Правоъгълник е сглобен от 7 квадрата и два еднакви правоъгълника.



Ако страните на оцветените правоъгълници са 2 см и 1 см, колко сантиметра е обиколката на целия правоъгълник?

А) 30 Б) 32 В) 34 Г) 36

**Отговор: В.**

8. Драконите имат една или две глави. Двуглавите дракони са с 2 повече от едноглавите. Ако всички глави са 130, колко са всички дракони?

А) 80 Б) 82 В) 84 Г) 86

**Отговор: Г.** Ако от броя на главите извадим четирите глави на два двуглави дракона, ще останат равен брой двуглави и едноглави дракони с общо 126 глави. Следователно те са  $126 : 3 = 42$  едноглави и 42 двуглави. Общо двуглавите дракони са 44 и всички дракони са 86.

9. В таблицата  $\triangle$ ,  $\heartsuit$  и  $\diamond$  са числа, най-голямото от които е  $\heartsuit$ . Сборът на числата във всеки ред е посочен със стрелка.

$\triangle$	$\heartsuit$	$\triangle$	→	84
$\diamond$	$\diamond$	$\heartsuit$	→	92

Пресметнали сбора от числата във всяка колонка. Ако най-големия от тези три сбора е 65, колко е най-малкият?

А) 50 Б) 51 В) 61 Г) 64

**Отговор: А.** Тъй като  $2\triangle + \heartsuit < 2\diamond + \heartsuit$ , то  $\triangle < \diamond$ . Оттук колонката с най-голям сбор е  $\heartsuit + \diamond = 65$ . Намираме  $\diamond = 92 - 65 = 27$ ,  $\heartsuit = 65 - 27 = 38$ ,  $\triangle = (84 - 38) : 2 = 23$ . Колонката с най-малък сбор е  $\triangle + \diamond = 50$ .

10. Един правоъгълник е *специален*, ако сборът на всички записани в него числа е 7. Колко правоъгълника на чертежа са специални?

3	0	4
0	7	0
4	0	3

А) 8 Б) 9 В) 10 Г) 11

**Отговор: Г.** Един правоъгълник със 7, четири с  $7 + 0$ , две с  $0 + 7 + 0$ , четири с  $3 + 0 + 4$ , общо 11 правоъгълника.

11. В страната Нарния някои коне могат да говорят. Всеки трети говорещ кон е бял, а всеки четвърти от белите коне може да говори. Говорещите бели коне са 100, а само един кон не говори и не е бял. Колко са всички коне в Нарния?

**Отговор: 601.** На всеки говорещ бял кон се падат 2 говорещи небели коня. Затова говорещите коне, които не са бели, са 200. По същия начин, белите коне, които не могат да говорят, са 300. Всички коне са 601.

**12.** Хари Потър получил кутия със 66 бонбона, някои от които с вкус на карамел, а останалите – с вкус на спанак. Той изял половината от карамелените и един спаначен бонбон. Оказало се, че са останали 2 пъти повече карамелени бонбони, отколкото спаначени. Общо колко бонбона е изял Хари Потър?

**Отговор: 27.** Ако не броим изядения един спаначен бонбон, бонбоните са общо 65 и спаначените бонбони са 4 пъти по-малко от карамелените. Значи спаначените бонбони са  $65 : 3 = 13$ , а Хари Потър е изял  $2 \cdot 13 = 26$  карамелени и един спаначен, общо 27 бонбона.

**13.** В една фурна виси надпис:

*Две банички щом купиш,  
за 5 стотинки трета ще получиш!*

За 9 банички Петър дал общо 5 лв. без 5 ст. Нели купила само една баничка. Колко стотинки е платила тя?

**Отговор: 80.** Петър е използвал 3 пъти отстъпката, значи три банички се купуват за  $495 : 3 = 165$  ст. Цената на баничка без отстъпка е  $(165 - 5) : 2 = 80$  ст.

**14.** Четирицифрените числа, които са по-големи от 2012, са повече от четирицифрените числа, които са по-малки от 2012. С колко?

**Отговор: 6975.** По-големите от 2012 четирицифрени числа са  $9999 - 2012 = 7987$  на брой, по-малките от 2012 четирицифрени числа са  $2011 - 999 = 1012$ , а търсената разлика е  $7987 - 1012 = 6975$ .

**15.** Футболен отбор изиграл 16 мача. Той имал бляскави победи, трагични загуби и няколко равенства. Но победите били повече от загубите и отборът събрал 20 точки. Колко мача са завършили с равенство? (За победа отборът получава 3 точки, за равенство 1 точка и за загуба – 0 точки.)

**Отговор: 11.** Победите са най-много 6, защото  $7 \cdot 3 > 20$ . Те са повече от една, защото иначе се събират най-много  $3 + 16 = 19$  точки. При 6 победи равните мачове са  $20 - 3 \cdot 6 = 2$ , а загубите са  $16 - (6 + 2) = 8$ , т.е. повече от победите. При 5 победи равните мачове са  $20 - 3 \cdot 5 = 5$ , а загубите са  $16 - (5 + 5) = 6$ , т.е. повече от победите. При 4 победи равните мачове са  $20 - 3 \cdot 4 = 8$ , а загубите са  $16 - (4 + 8) = 4$ , колкото победите. При 3 победи равните мачове са  $20 - 3 \cdot 3 = 11$ , а загубите са  $16 - (3 + 11) = 2$ , по-малко от победите. При 2 победи равните мачове са  $20 - 3 \cdot 2 = 14$ , а загубите са  $16 - (2 + 14) = 0$ , което е невъзможно, защото по условие има и загуби. Следователно равните мачове са 11.

**Задачите от тази тема са предложени от Невена Събева.**