

Математически турнир „Иван Салабашев“, 2016 г.

Решения на задачите от темата за 3. клас

1. Ани написала на кое число е равен изразът $3.4 + 5.6$. Ина написала на кое число е равен изразът $4.5 + 6.7$. С колко числото, получено от Ани, е по-малко от това на Ина?

- А) 10 Б) 20 В) 30 Г) 40

Отговор: Б. Ани е получила $12+30 = 42$, а Ина $-20+42 = 62$. Търсената разлика е $62-42 = 20$.

2. В един ресторант за всяка порция салата се ползват два домата, една чушка и 7 маслини. Днес за салати от този вид били използвани общо 18 домата и колко маслини?

- А) 42 Б) 49 В) 56 Г) 63

Отговор: Г. Сервирани са $18 : 2 = 9$ порции, за което за използвани $9.7 = 63$ маслини.

3. Пет молива и шест химикалки тежат колкото два молива и осем химикалки. Колко молива тежат колкото 12 химикалки?

- А) 8 Б) 9 В) 16 Г) 18

Отговор: Г. Ако махнем по два молива и по шест химикалки, разбираме, че три молива тежат колкото две химикалки. Тогава $12 = 6.2$ химикалки тежат колкото $6.3 = 18$ молива.

4. Преди девет години Рали е била три пъти по-голяма от Боби, а сега сборът на годините им е 22. На колко години е Боби?

- А) 13 Б) 12 В) 11 Г) 10

Отговор: Г. Преди 9 години сборът от годините им е бил $22 - 2.9 = 4$, така че Рали е била на 3 години, а Боби – на 1. Значи Боби сега е на 10.

5. Кое НЕ Е вярно:

А) $7.8 - 4.9 = 2.7 + 4.4$

Б) $7.13 - 3.17 = 8.14 - 4.18$

В) $9.6 - 4.8 = 3.4 + 5.2$

Г) $6.14 - 4.16 = 9.17 - 7.19$

Отговор: А. Имаме $20 \neq 30$, докато в останалите $40 = 40$, $22 = 22$ и $20 = 20$.

6. Колко са трицифрените числа, записани с една цифра 6, една 8 и една нечетна цифра?

- А) 20 Б) 24 В) 30 Г) 36

Отговор: В. Има 3 избора на кое място да е „8“, 2 избора на кое друго да е „6“ и пет варианта коя да е нечетната цифра, така че търсеният брой е $3.2.5 = 30$.

7. Електронен часовник показва часовете и минутите. Колко минути от 17:55 до 23:55 на екрана се е виждала цифрата 0?

- А) 135 Б) 125 В) 110 Г) 90

Отговор: А. Това е вярно за целия период от 20:00 до 20:59 (60 минути), а на всеки от часовете 18:, 19:, 21:, 22:, 23: има по 15 минути (:00, :01, :02, ..., :09, :10, :20, :30, :40, :50). Общо има $60 + 5.15 = 135$ минути.

8. От понеделник до петък Емо решил 55 задачи, като всеки ден решавал с две задачи повече от предния ден. Колко задачи е решил Емо в понеделник?

- А) 5 Б) 9 В) 7 Г) 11

Отговор: В. Ако преместим две от задачите от четвъртък във вторник, и в трите дни ще има по равен брой задачи. Ако сега преместим 4 от задачите от петък в понеделник, и там задачите ще станат същия брой и той ще е $55 : 5 = 11$. Тогава в понеделник са решени $11 - 4 = 7$ задачи. Задачата може да се реши и с изпробване на отговорите.

9. Всички двуцифрени числа са записани на 90 картончета (по едно на картонче). Колко най-малко картончета трябва да изберем, без да гледам, за да е сигурно, че сред тях има две с еднакви сборове на цифрите?

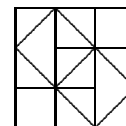
- А) 18 Б) 19 В) 20 Г) 21

Отговор: Б. Сборът на цифрите е някое от числата от 1 до 18. Ако извадя 18, може да има един от всеки вид. Ако извадя 19, ще има две с еднакъв сбор.

10. Осем деца рисували самостоятелно и нарисували общо 130 картички, като всяко нарисувало поне по девет картички. Колко картички най-много може да е нарисувало някое от тези осем деца?
А) 63 Б) 67 В) 73 Г) 77

Отговор: Б. Другите 7 деца са нарисували поне $9 \cdot 7 = 63$ картички, така че то е нарисувало най-много $130 - 63 = 67$.

11. Колко са триъгълниците на чертежа отдясно?



Отговор: 16. Има 10 малки, 4 средни и 2 големи.

12. По колко начина можем да платим сума от 45 стотинки, ако разполагаме само с по 10 монети от 20, 10 и 5 стотинки?

Отговор: 9. Ако дадем две монети по 20 ст., има 1 вариант. Ако дадем една монета от 20 ст., има 3 варианта (с 0, 1 или 2 по 10 ст.) Ако не дадем монети от 20 ст., има 5 варианта (с 0, 1, 2, 3 или 4 по 10 ст.) Общо $1 + 3 + 5 = 9$ начина.

13. За колко най-малко минути можем да нарежем тръба на 6 еднакви части, ако едно рязане отнема 3 минути, а между всеки две рязания трябва да се прави почивка от 1 минута?

Отговор: 19. Нужни са 5 рязания по 3 минути и 4 почивки по 1 минута, общо $5 \cdot 3 + 4 = 19$ минути.

14. В долните равенства различните цифри са заменени с различни букви, а еднаквите – с еднакви:

$$\begin{aligned} BC + BE &= CA, \\ AA + BE &= DBC. \end{aligned}$$

На кое число е равна разликата $CB - BA$?

Отговор: 13. От второто равенство $D = 1$, $A = 9$, $E = C + 1$ значи от първото $C = 4$, $E = 5$ и тогава $B = 2$. Сега $42 - 29 = 13$.

15. В таблицата долу трябва да се поставят числа така, че сборовете по всеки ред, стълб и по двата диагонала да са равни. Кое число стои на мястото на въпросителния знак?

11	14	?
12		15

Отговор: 14. Сборовете по двата диагонала са равни, така че $? + 12 = 11 + 15$ и търсеното число е 14. Таблицата има решение:

11	14	14
16	13	10
12	12	15

Задачите от тази тема са предложени от Ивайло Кортезов.