

КРАТКИ РЕШЕНИЯ

AGE GROUP 1

Problem	Answer	Solution
1	19	$1 + 2 + 3 + 7 + 8 + 9 - \square = 11.$ $\Leftrightarrow 30 - \square = 11 \Leftrightarrow \square = 30 - 11 = 19.$
2	15	<p>От $\bigcirc \xrightarrow{+1} 9 \Rightarrow \bigcirc = 8$</p> <p>Тогава</p> $8 \xrightarrow{+1} 9 \xrightarrow{+\square} 8 + 8 \Rightarrow 9 \xrightarrow{+\square} 16 \Rightarrow \square = 7.$ <p>За $\bigcirc + \square$ получаваме $7 + 8 = 15.$</p>
3	9	$\square + 4 = \square\square + 3 \Leftrightarrow \square + 1 = \square\square \Rightarrow \square = 9.$
4	7	От $4 + 5 + 6 = 14 = 7 + 7 \Rightarrow$ търсеното е 7.
5	1	<p>Точките, които се виждат са общо $6 + 4 + 1 = 11$. Точките, които не се вижда, са общо $5 + 3 + 2 = 10$.</p> <p>От $11 - 10 = 1$, следва че търсеният брой е 1.</p>
6	34	Втората е събрала $7 + 3 = 10$ зрънца. Третата е събрала $7 + 10 = 17$ зрънца. Трите мравки са събрали общо $7 + 10 + 17 = 34$ зрънца.
7	3	Това са числата 11, 14 и 17.
8	0	$1\cancel{0} + 23 = 24.$
9	5	Иван е задраскал 1 и 2. Останали са 3, 4, 5 и 6. Стефан е задраскал 4 и 6. Останали са 3 и 5. Петър задраскал 3. Останало числото 5.
10	30	$\begin{array}{l} \underbrace{0, 2}_{2-0=2}, 6, 12, 20, ?, 42 \\ 0, \underbrace{2, 6}_{6-2=4}, 12, 20, ?, 42 \\ 0, 2, \underbrace{6, 12}_{12-6=6}, 20, ?, 42 \end{array}$

		<p>0, 2, 6, 12, 20, ?, 42 $20 - 12 = 8$</p> <p>Следващото число ще е $20 + 10 = 30$, а следващото $30 + 12 = 42$.</p>
11	8	15 моркова са изядени за три дни. До края на седмицата остават 4 дни, т.е. броят на зелките ще е $2 + 2 + 2 + 2 = 8$.
12	12	Отсечките са станали 6. Краищата са вече 12.
13	27	Алекс и Феликс са на $11 - 3 = 8$ години. Сборът от годините на тримата е $8 + 8 + 11 = 27$.
14	5, 7 и 9	<p>Когато 5 е неизползвано, тогава $9 - 8 = 7 - 6$; $9 - 7 = 8 - 6$.</p> <p>Когато 7 е неизползвано, тогава $8 - 5 = 9 - 6$; $9 - 8 = 6 - 5$.</p> <p>Когато 9 е неизползвано, тогава $8 - 7 = 6 - 5$; $8 - 6 = 7 - 5$.</p>
15	5	Момчетата са най-малко три, а момчетата – най-малко 2.
16	4 или 5	<p>Подредбите са</p> <p>$1 < 2 + 2 < 3 + 3$ и $2 < 1 + 2 < 3 + 3$.</p> <p>Тогава търсените сборове са два: или $1 + 3 = 4$, или $2 + 3 = 5$.</p>
17	2	$1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 2 = 10$.
18	5	Синята риза и всеки един панталоните – общо 2 начина; зелената риза и всеки един от панталоните – 2 начина; червената риза и всеки един от панталоните – още 2 начина. Общо $2 + 2 + 2 = 6$ начина, но един от тях е едноцветен син + син. Тогава начините са $6 - 1 = 5$.
19	4	<p>Аз имам $20 - 9 = 11$ бонбона. За да имам 15 бонбона, ми трябва още</p> <p>$15 - 11 = 4$ бонбона.</p>
20	14	<p>Най-малкото двуцифрено число със сбор на цифрите 2 е 11. Най-голямото двуцифрено число със сбор на цифрите 17 е 98.</p> <p>Мария е преброила числата от 1 до 11, а след това 98, 99 и 100.</p> <p>Общо е преброила 14 числа.</p>

MATHEMATICS WITHOUT BORDERS - ANSWER KEY AGE GROUPS 1 - 4

Age group Problem	1	2	3	4
1	19	177	55	2
2	15	30	1	1515
3	9	20	1	63
4	7	8	$7 \times 6 - (4 \times 8 - 12 \div 2) =$	23
5	1	6	140	6
6	34	50	90	3
7	3	35	22	36
8	0	32	12	3 or 4
9	5	4	3	8
10	30	3	8	2
11	8	6	20	178
12	12	17	14	16
13	27	28	18	34
14	5, 7 and 9	12	5	16
15	5	4	32	21
16	4 or 5	102 $10 < 12 < 20 < 90 < 92$	5	1
17	2	7	120	72
18	5	56	72	709
19	4	24	18	20 or 52
20	14	6	Saturday	8074