

ОТГОВОРИ И КРАТКИ РЕШЕНИЯ НА МАТЕМАТИЧЕСКАТА ЩАФЕТА

AGE GROUP 1

AGE GROUP 2

Задача Problem	Отговор /ответ/answer	Решение Solution															
1	@ = 4	Ако на десетте страници съм начертал само квадрати - общият брой върхове е 40. Но по условие те са 36. Това означава че 40 – 36 = 4 са триъгълниците, а квадратите са 10 – 4 = 6. Проверка: 4.6 + 3.4 =24 + 12 = 36.															
2	# = 12	$(1 + 3 +... + 21 + 23) – (2 + 4 + ...+ 20 + 22) = 12$. <table><tr><td>1</td><td>3</td><td>...</td><td>21</td><td>23</td></tr><tr><td>2</td><td>4</td><td>...</td><td>22</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>23 – 11 = 12</td></tr></table>	1	3	...	21	23	2	4	...	22		1	1	1	1	23 – 11 = 12
1	3	...	21	23													
2	4	...	22														
1	1	1	1	23 – 11 = 12													
3	& = 81	12 = 3 + 3 + 3 + 3, тогава & = 81.															
4	§ = 4	Сред числата 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.7, 9.8, само 9.1, 9.3, 9.5 и 9.7 отговарят на условието. Тогава § = 4.															
5	* = 11	Сборът на записаните числа е 51. 51 – 1 = 50, 51 – 3 = 48, 51 – 4 = 47, 51 – 7 = 44, 51 – 9 = 42, 51 – 11 = 40, 51 – 16 = 35. Търсим сбор от изтрите числа който се дели на § + 1 = 4 + 1 = 5. Това са 50, 40 и 35, които се получават при изтриването на числата без 11 или без 6. При сбор 50 Симеон е изтрил числа със сбор 50:5 = 10. Сред записаните няма такива три числа със сбор 10. При сбор 35 Симеон е изтрил числа със сбор 35:5 = 7. Сред записаните няма такива 3 числа със сбор 7. При сбор 40 Симеон е изтрил числа със сбор 40:5 = 8. Сред записаните числа има три числа със сбор 8: 1, 3 и 4. Изтритото число е 11.															

МАТЕМАТИЧЕСКА ЩАФЕТА 2019 - ОТГОВОРИ

MATHEMATICAL RELAY 2019 – ANSWER KEY

Age group Problem	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1- @	2	4	6	2	14	25	105	24	49
2 - #	27	12	12	25	336	85	52	3	35
3 - &	6	81	81	325	28	10	8	84	20
4 - §	5	4	14	28	27	60	45	37	2
5 - *	65	11	6	8, 7 or 6	7 or 8	2.4	0	7	5