

НАЦИОНАЛНО СЪСТЕЗАНИЕ „МАТЕМАТИКА ЗА ВСЕКИ“

КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНКА

Задача	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Отговор	Б	Г	Б	Б	В	Г	Г	Б	А	А

Задача	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Отговор	Б	В	В	Б	А	Г	Б	Б	Б	В

Задача	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Отговор	Б	В	В	В	А	24	30	20	42	26

Верният отговор на всяка от задачи с номера от 1 до 10 се оценява с 1 точка.
Верният отговор на всяка от задачи с номера от 11 до 25 се оценява с 2 точки.
Верният отговор на всяка от задачи с номера от 26 до 30 се оценява с 4 точки.

Задача 1:

- А) За обосновка и пресмятане, че 6-факториел е $1.2.3.4.5.6 = 720$ (2 точки).
Б) За съобразяване, че трябва да се изтрие множител 5 (2 точки).
В) За съобразяване, че от общо 100 числа се изтриват множителите, които се делят на 5 (1 точка).
За обосновка на частното и получаване на отговор $100 : 5 = 20$ числа (2 точки).
Г) За обосновка и пресмятане, че броят на числата, които завършват на 2, е 21 (2 точки).
Д) За разглеждане на случаите на числата, които започват с цифра 2, например:
- Едноцифрени и двуцифрени - 11 на брой (1 точка);
 - Трицифрени - 100 на брой (1 точка);
 - Четирицифрени - 21 на брой и отговор 132 числа (1 точка).

Е) За съобразяване, че в произведението не трябва да участват множители, които са четни числа или завършват на 5 (2 точки).

За съобразяване, че произведението на множителите във всяка десетица завършва на 9 (1 точка).

За съобразяване, че произведението на множителите във всяка двадесетица завършва на 1 (1 точка).

За определяне, че най-малкият брой множители, които трябва да се изтрият, е 132 (1 точка).

Ж) За съобразяване, че в произведението не трябва да участват множители, които са четни числа или завършват на 5 (1 точка).

За съображението, че произведенията на множителите в 202 последователни десетици завършват на 9, откъдето следва, че цялото произведение завършва на 1 (1 точка). За премахване на един множител завършващ на 9 и получаване на отговор 1213 (1 точка).

Задача 2:

А) За изписване на 16 възможности. (5 точки)

Ако са написани от 13 до 15 възможности (4 точки).

Ако са написани от 10 до 12 възможности (3 точки).

Ако са написани от 7 до 9 възможности (2 точки).

Ако са написани от 4 до 6 възможности (1 точка).

Б) За обосновка, че обиколката на верижката е равна на обиколката на правоъгълника (2 точки).

За пресмятане на сумата $4 + 6 + 8 + 10 + 12 + 14 + 16 = 70$ (1 точка).

За пресмятането $70 - 58 = 12$ и извод, че липсва плочка от тип 12 (2 точки).

В) За определяне на плочки с размери 2×6 , 4×4 (1 точка).

За обосновка и съставяне на уравнението $12x + 16y = 300$, спрямо броя плочки x и y (2 точки).

За обосновка и получаване, че най-малкият брой плочки е 19 (2 точки).

Г) За съображението, че ако се вземе по една плочка от всеки вид, то се получава, че лицето е най-малко 22 кв. дм (1 точка).

За отхвърляне на случая за квадрат със страна 5 дм и достигане до два случая за квадрат със страна 7 дм (2 точки).

За отхвърляне на случая, в който $49 = 4.9 + 8 + 5$ (1 точка).

За посочване на пример за реализация на случая, в който $49 = 2.8 + 3.5 + 2.9$, и отговор 7 плочки (1 точка).

