

Критерии оценки работ 10 класса

Задача 10.1

Только ответ без примера	0 баллов
Неверное решение с неверным ответом	0 баллов
За отсутствие подсчета сумм в правильном примере баллы не снижаются	
Если в примере какие-то суммы совпадают, но верно отмечены клетки, в которых можно делать операции	5 баллов

Задача 10.2

Замечено, что исходный треугольник - хороший	1 балл
Показано, что хороший многоугольник не разбивается на хорошие	5 баллов

Задача 10.3

Верное решение	7 баллов
----------------	----------

Задача 10.4

Доказано, что $ac-a+1$ делится на $ab-b+1$	2 балла
Доказано, что $ac-a+1$ делится на $ab-b+1$, но далее не доказано, что частное может равняться только 1, но верно рассмотрен случай $ac-a+1 = ab-b+1$	3 балла
Доказано, что $b(ac-a+1)$ делится на $ab-b+1$	нет доп. баллов
Доказано, что $ac-a+1$ делится на $ab-b+1$ и далее доказано, что частое может равняться только 1 (выведено равенство $ac-a+1 = ab-b+1$)	5 баллов
В целом верном решении отсутствует объяснение того, как из делимости $b(ac-a+1)$ на $ab-b+1$ следует делимость $ac-a+1$ на $ab-b+1$	6 баллов

Задача 10.5

Верное решение	7 баллов
----------------	----------

Задача 10.6

Заявлено, что S_{m+1}/S_m не может делиться на квадрат простого числа, но это утверждение не доказано или доказано неверно	1 балл
--	--------

Задача 10.7

Заявлено, но не доказано, что при подстановке $x=1000$ получится 30-значное число	4 балл
---	--------

Задача 10.8

Доказано, что $LM = MN$	1 балл
Доказано, что $LM = CM$	2 балла
Доказано, что DM является биссектрисой угла ADC	2 балла
Доказано, что четырехугольник $CMDN$ вписанный	1 балл
Доказательство равнобедренности треугольника ABK	баллы не ставятся
Доказательство равенства $\angle LNM = \angle LAM$	баллы не ставятся

Задача 10.9

Только ответ	0 баллов
--------------	----------

За решение задачи для конкретных небольших значений n без обобщения на произвольное n	0 баллов
За доказательство более слабой оценки или построения примера с $n < 3k - 1$	0 баллов
Если в решении (явно или неявно) предполагается, что все k цветов используются	баллы не снимаются
Только оценка	5 баллов
ЧАСТИЧНЫЕ ПРОДВИЖЕНИЯ В ОЦЕНКЕ:	
Найдено количество хороших пар столбов ($n-k$ в случае использования всех k цветов)	1 балл
Доказана нижняя оценка $S \geq 1 + 2 + \dots + (n-k) = (n-k)(n-k+1)/2$	1 балл
Доказана верхняя оценка $S \leq k(n-k)$	2 балла
Только пример (достаточно предъявить подходящую покраску и показать, что она подходит)	2 балла
Найдено количество хороших пар столбов ($n-k$ в случае использования всех k цветов)	1 балл
В случае покраски из решения доказательство того, что она подходит, очевидно, за отсутствие объяснения, что она подходит	баллы не снимаются
В случае предъявления неочевидных верных примеров (как, например, в замечании), за отсутствие доказательства, что покраска подходит,	минус 1 балл

Задача 10.10

Нужное неравенство выведено из неравенства $(x-y) \sqrt{3x^2 + y^2} \geq x^2 - y^2$, которое не доказано или неверно доказано (например, доказано только при $x \geq y$)	3 балла
--	---------