

Правила подсчёта числа баллов

Следующая таблица приведена для вариантов, в которых в задаче II-2 был известен параметр β . В остальных вариантах задачи II-2 и II-3 шли в обратном порядке, и в данной таблице вместо «II-2» следует читать «II-3» и наоборот.

Вес (в долях от $\delta=9/12$) каждого из 12 вопросов (с учетом наличия "подвопросов", и т.д.):

I			II-1	II-2				II-3			
(а)	(б)	(в)		(а)	(б)	(в)	(г)	(а)	(б)	(в)	(г)
1	0.5+0.5	0.25+0.75	0.5+0.5	0.33+0.33+0.33	1	1	1	0.25+0.75	0.5+0.5	1	1

Кроме того, некоторые студенты получили дополнительные баллы за наиболее полное (со всеми необходимыми объяснениями) или самое разумное решение конкретных задач. Соответствующие множители к приведенным долям δ :

за задачу II-3(а) (нерегулярное семейство, проверка R-эффективности :) $\times 2$

— Москалева Н. С., Саттаров М. А. (602)

за задачу I(а) (распределение момента n -го успеха) $\times 1.5$

— Евстифеев А. Е., Чебакова А. А. (623), Насиева И. О. (624), Муромский М. И. (602)

за задачу II-1 (состоятельность оценок ММ) $\times 1.5$

— Мезенцева Т. Е. (623)

за задачу II-3(г) (сравнение ОММ и ОМП) $\times 1.5$

— Кречетов И. В. (602)

Почти (кроме случаев, противоречащих всякому здравому смыслу) не снижались оценки за:

I(а) отсутствие доказательства последнего комбинаторного соотношения при доказательстве методом математической индукции (а доказано оно только в одной работе — М. И. Муромского);

II-2(а) правильное доказательство несмещенности и состоятельности для оценки, найденной по неправильно вычисленному первому моменту;

II-2(в) отсутствие проверки условий регулярности (равно как и бездоказательное заявление, что эти условия выполнены в II-2(в) и в II-3(а));

II-3(г) получение $D\hat{\beta}^* \sim \frac{c}{n^2}$ (правильный порядок по n) после утверждений о регулярности данного семейства и выполнении неравенства Рао-Крамера.

Оценивались в 0 баллов (как противоречащие званию студента ММФ) решения, содержащие:

I(б) заявления о том, что функция $h(\vec{X}) = p^n$ (компонента факторизации функции правдоподобия) зависит только от $\vec{X}$;

I(б) попытки объявить ряд $\sum_{k=n}^{\infty} g(k)C_{k-1}^{n-1}p^n(1-p)^{k-n}$ полиномом по p и воспользоваться конечностью числа его корней;

II-1 уравнения вида $(\alpha + \beta)^2 = -\overline{X^2} - 7$, и особенно решение этих уравнений посредством вычисления дискриминанта соответствующего квадратного уравнения относительно α ;

II-1 вычисление определенного интеграла как разности значений первообразной в нижнем и верхнем пределах, соответственно.