

* Звездочкой помечены задачи, опечатки в которых возникли при новом наборе.

1. ПРЕДИСЛОВИЕ

Список литературы. Инициалы авторов следует набрать курсивом.

I

6.4. Пункты а) и б) логически эквивалентны. Но, наверное, лучше это оставить как есть.

8.2 з). В ответе в числителе x_3 должно быть $\lambda^3 + 2\lambda^2 - \lambda - 1$.

11.10 д). Первая и последняя строки, второй столбец матрицы: должно быть b_2 .

17.19. Нужна запятая перед словом «такие».

17.22*. Вместо «При каких A » нужно «При каких λ ».

19.28. Эти определители на самом деле равны.

21.3. Задачу следует перенести в конец предыдущего параграфа. Чтобы не сбивать нумерацию, на ее место нужно поместить новую задачу.

22.22. Указание к задаче к делу совершенно не относится.

23.3. Странный ответ. В указании в последней формуле перепутаны z и t .

23.4 б), в). Знаменатель аргумента у косинуса должен быть равен 3, а не 4.

23.4 г). Возможно, следует добавить еще одно слагаемое или записать его общий вид более четко.

23.7*. В самом конце вместо $\sin^2 \frac{2\pi j}{m} x$ должно быть $\sin^2 \frac{2\pi j}{m}$.

25.2 к), л). В пунктах к) и л) перепутаны ответы.

27.2 а). В ответе во второй скобке должно быть $(x^2 + 3x + 3)$.

27.10. Некорректно сформулировано условие. Его надо заменить на такое: «Пусть $n \in \mathbb{N}$ и a — ненулевой корень комплексного многочлена $f(x)$ кратности k . Доказать, что любой комплексный корень степени n из a является корнем кратности k у многочлена $f(x^n)$.»

28.11*. В конце вместо многочлена $x^n + x + 1$ должен быть многочлен $x^2 + x + 1$.

28.17. Странная формулировка. В большинстве случаев f неприводим, и тогда утверждение задачи означает, что среди его корней нет корней из 1. Но это вытекает из следующего общего утверждения: если f — любой многочлен с рациональными коэффициентами, то его можно разложить над \mathbb{Q} в произведение $f = gh$, где все корни g являются корнями из 1, а среди корней h , напротив, нет корней из 1. Это утверждение лучше дать в виде отдельной задачи, а из 28.17 оставить только часть, относящуюся к многочлену f из задачи 28.11 при $n = 3k + 2$ (или, может быть, включить это утверждение в задачу 28.11).

28.31. New. В многочлене нужно поменять $+84x$ на $-84x$.

30.7. В ответах неправильная ссылка. Надо ссылаться на задачу 30.4

30.8. Неправильно сформулировано условие задачи; неверный ответ.

30.12. Написать «В условиях задачи 30.11». Набрать группу A_q полужирным шрифтом.

31.31. New. В 4-й строке надо написать «для всех i . Пусть δ определено как в задаче 31.30 и»

32.10. New. Правильный ответ — $(-1)^{(n-1)(n-2)/2} n^{n-2}$.

32.12. New. Правильный ответ — $(-1)^{n(n-1)/2} (n!)^{-n+2}$.

II

- 34.1***. Лишний раз набран номер задачи.
- 35.1.** Ответы: в пункте б) исправить 0 на O ; в пункте е) добавить «если система однородна».
- 35.2 д).** Добавить слово «линейных уравнений».
- 35.4 г).** В ответ надо выписать этот пункт при условии, что $a = 0$.
- 35.9 а).** В ответе стоит неверная отсылка к задаче; нужно отослать к задаче 2.13.
- 35.9 б).** В условии убрать слово «его».
- 35.10 д).** Неверный ответ: в последней скобке в числителе должно быть $q^n - q^{k-1}$.
- 35.15***. В условии при наборе забыли поставить переводы строк между строками таблицы с векторами; из-за этого векторы оказались совершенно перемешанными.
- 35.16.** Заменить слова «систему векторов» на «линейную оболочку системы векторов».
- 35.18.** В ответе заменить L_1 на U , а L_2 на V (либо сделать обратные замены в условии).
- 35.24.** Неверный ответ; в знаменателе везде должно быть $n - m$ вместо m .
- 43.14.** Опечатка в условии. Надо так: «Пусть S — матрица перехода от ортонормированного базиса e к базису f ».
- 44.2.** Правильный ответ: $G^{-1} \cdot {}^t \bar{A} \cdot G$.
- 47.13 а).** Правильный ответ: -3 .
- 49.11***. В формуле второй знак «меньше или равно» следует записать как \leq . В ответе все перепутано. Правильный ответ такой: равенство имеет место справа, если аффинная оболочка содержит начало координат, равенство слева — в противном случае.

III

- 55.25 а).** В ответах убрать «или пара точек» — это как раз подходит под пункт г).
- 55.26 г)*.** Название пункта должно быть написано с маленькой буквы.
- 55.28.** Вместо $\mathbf{SO}_2(\mathbb{Z})$ должно быть $\mathbf{SO}_2(\mathbb{R})$.
- 55.39 а), 58.50, 59.2 б).** Заменить $\mathbf{SL}_2(3)$ на $\mathbf{SL}_2(\mathbb{Z}_3)$.
- 56.32 г).** В ответе вместо (14)(24) должно быть (14)(23).
- 58.29 г).** Заменить \mathbb{Z}_+ на \mathbb{R}_+ .
- 59.8.** Заменить $\mathbf{SL}_2(\mathbb{Z}_3)$ на $\mathbf{SL}_2(\mathbb{Z}_3)$.