

Практика 11 (решали 29.04).

**COMB 1.** (1 балл) Доказать, что сумма коэффициентов хроматического полинома  $P_G(z)$  равна нулю для любого графа  $G$ , отличного от  $\bar{K}_n$ .

**COMB 2.** (1 балл) Доказать, что количество правильных окрасок связного графа  $G$  в  $k \geq 3$  цветов меньше или равно  $k(k-1)^{n-1}$  в случае, если  $G$  не является деревом, построенным на  $n$  вершинах.

**COMB 3.** (1 балл) Подсчитать хроматический полином для графа  $W_n$  “колесо”.

**COMB 4.** (1 балл) Подсчитать хроматический полином для графа  $G_n$  “лестница”

**COMB 5.** (1 балл) доказать, что реберное хроматическое число  $\chi'(K_{2n})$  полного графа  $K_{2n}$  равно  $2n - 1$ , предъявив конструктивный способ окраски ребер в  $2n - 1$  цвет для любого  $n > 1$ .