

Near-perfect matchings on tori $C_m \times C_n$ of odd order

S.N. Perepechko (PetrSU, Petrozavodsk)

E-mail address: persn@newmail.ru

For fixed values of $m \leq 11$, we obtain recurrence relations and generating functions for the number of near-perfect matchings on tori $C_m \times C_n$ when both parameters of the graph are odd. The coincidence of the obtained recurrences with the recurrence relations for the number of perfect matchings is found for the same value of the parameter m . The asymptotics of the number of near-perfect matchings for $n \rightarrow \infty$ is studied. A conjecture is proposed on the identity of recurrence relations for the number of perfect and near-perfect matchings for any odd values of m .

Почти совершенные паросочетания на торах $C_m \times C_n$ нечётного порядка

С.Н. Перепечко (ПетрГУ, Петрозаводск)

E-mail address: persn@newmail.ru

При фиксированных значениях $m \leq 11$ получены рекуррентные соотношения и производящие функции для числа почти совершенных паросочетаний на торах $C_m \times C_n$, когда оба параметра графа нечётны. Обнаружено совпадение полученных соотношений с рекуррентными соотношениями для числа совершенных паросочетаний при одном и том же значении параметра m . Изучена асимптотика числа почти совершенных паросочетаний при $n \rightarrow \infty$. Выдвинута гипотеза об идентичности рекуррентных соотношений для числа совершенных и почти совершенных паросочетаний для любых нечётных значений m .