

Розфарбування

0. Чи можна квадрат 10×10 розрізати на прямокутники 1×4 ?
1. На шаховій дошці вирізані дві протилежні кутові клітинки. Чи можна таку спорчену дошку розрізати на доміношки?
2. На кожній клітині дошки 5×5 сидить жук. В деякий момент часу всі жуки взлітають і сідають на сусідні по стороні клітинки. Довести, що одна клітина виявиться пуста.
3. Чи можна дошку розміром 8×8 з вирізаною правою верхньою клітиною розрізати на прямокутники 1×3 ?
4. На дошці 10×10 для морського бою стоїть 4-ри палубний корабель. Яке найменше число вистрілів потрібно зробити, щоб точно його поранити?
5. Петі подарили набір «Юний паркетчик», яка складалась з 12 прямокутничків 1×3 . Хуліган Вася замінив одну з них на куточок з трьох одиничних клітинок. Чи зможе Петя скласти з них квадрат 6×6 ?
6. Чи можна замістити дошку 10×10 фігурками «Т»-тетраміно?
7. Довести, що при будь-якому заміщенні дошки 32 доміношками вийде парна кількість вертикально розташованих доміношок.
8. Чи можна замістити дошку 10×10 фігурками «Г»-тетраміно?
9. В кожній клітині дошки 9×9 сидить гусениця. По команді всі гусениці переповзають на одну з сусідніх по діагоналі клітинок. Доведіть, що після цього крайньою мірою 9 клітинок будуть пустими.
10. На дошку 8×8 покладено 21 прямокутник 1×3 . Де може знаходитись непокрита ними клітина?