

7 (1271) (1) $p(15, 15) = \frac{3}{6} \cdot \frac{3}{6} = \frac{1}{4}$ (2) $p(\text{החלף את ה-1 ב-2}) = p(1,6) + p(6,1) + \dots + p(2,1) + p(1,2) = \frac{10}{36} = \frac{5}{18}$

(3) $p(\text{החלף את ה-1 ב-6}) = p(1,6) + p(6,1) + \dots + p(5,6) + p(6,5) + p(6,6) = \frac{11}{36}$

(4) $p(\text{החלף את ה-1 ב-1}) = 1 - p(\text{החלף את ה-1 ב-2, 3, 4, 5, 6}) = 1 - \frac{3}{6} \cdot \frac{3}{6} = \frac{3}{4}$

(5) $p(\text{החלף את ה-2 ב-4}) = p(4,4) + p(4,6) + p(6,4) + p(6,6) = \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$

8 (1271) $p(I) = p(1,6) + p(6,1) + p(5,2) + p(2,5) + p(3,4) + p(4,3) = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$
 $p(II) = p(1,1) + \dots + p(6,6) = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$, $p(III) = 1$

החלפות: I - החלפת 1 ב-6, II - החלפת 1 ב-1, III - החלפת 1 ב-2, 2 ב-1, 3 ב-4, 4 ב-3, 5 ב-2, 6 ב-5

9 (1271) (1) $p(\text{החלף את ה-1 ב-2}) = 1 - p(\text{החלף את ה-1 ב-3, 4, 5, 6}) = 1 - [p(6,1) + p(6,2) + p(5,2)] = 1 - [\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{2} + \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{2} + \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{2}] = \frac{3}{4}$

(2) האוסף הכולל הוא 36, האוסף הכולל הוא 6, האוסף הכולל הוא 2, האוסף הכולל הוא 12, האוסף הכולל הוא 0, האוסף הכולל הוא 12, האוסף הכולל הוא 0, האוסף הכולל הוא 12, האוסף הכולל הוא 0

10 (1271) $p(\text{החלף את ה-1 ב-1}) = p(1,1) + p(3,3) + p(4,4) + p(6,6) + p(7,7) = \frac{1}{8} \cdot \frac{1}{5} + \dots + \frac{1}{8} \cdot \frac{1}{5} = 5 \cdot \frac{1}{8} \cdot \frac{1}{5} = \frac{1}{8}$

$p(\text{החלף את ה-2 ב-6}) = p(8,6) + p(6,4) + p(5,3) + p(3,1) + p(1,3) + p(2,4) + p(4,6) + p(5,7) = 8 \cdot (\frac{1}{8} \cdot \frac{1}{5}) = \frac{1}{5}$

11 (1271) (1) $3 \cdot 3 = 9$ (2) $p(\text{החלף את ה-1 ב-1}) = p(1,1) + p(1,2) = \frac{1}{9} + \frac{1}{9} = \frac{2}{9}$

החלפות: 1 - החלפת 1 ב-1, 2 - החלפת 1 ב-2, 3 - החלפת 1 ב-3, 4 - החלפת 1 ב-4, 5 - החלפת 1 ב-5, 6 - החלפת 1 ב-6, 7 - החלפת 1 ב-7, 8 - החלפת 1 ב-8, 9 - החלפת 1 ב-9

(2) $p(\text{החלף את ה-2 ב-2}) = p(2,3) + p(3,1) + p(3,2) + p(3,3) = \frac{4}{9}$

(3) $p(15) = p(1,2) + p(2,2) + p(3,2) = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$, (4) $p(\text{החלף את ה-1 ב-1}) = p(1,1) + p(1,3) + p(3,1) + p(3,3) = \frac{4}{9}$

12 (1272) (1) $p(3,3) = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{9}$ (2) $p(\text{החלף את ה-1 ב-3}) = p(1,3) + p(3,1) = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} = \frac{2}{9}$

(3) $p(\text{החלף את ה-1 ב-2}) = 1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$ (4) $p(\text{החלף את ה-1 ב-1}) = p(3,2) + p(2,1) = \frac{2}{9}$

החלפות: 1 - החלפת 1 ב-1, 2 - החלפת 1 ב-2, 3 - החלפת 1 ב-3, 4 - החלפת 1 ב-4, 5 - החלפת 1 ב-5, 6 - החלפת 1 ב-6, 7 - החלפת 1 ב-7, 8 - החלפת 1 ב-8, 9 - החלפת 1 ב-9

13 (1272) $4 \cdot 3 = 12$ (1) $p(35) = \frac{1}{12}$

כל הזכויות שמורות ל <http://heshbonia.com/>

(2) $p(\text{החלף את ה-1 ב-1}) = 1 - [p(1,3) + p(1,5) + p(1,7) + p(3,1)] = 1 - \frac{4}{12} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$

(3) $p(I) = 1 - p(\text{החלף את ה-1 ב-2, 3, 4, 5, 6, 7}) - p(\text{החלף את ה-1 ב-1}) = 1 - [p(1,3) + p(1,5) + p(1,7)] - [p(3,1)] = 1 - \frac{4}{12} - \frac{1}{12} = \frac{7}{12}$