

Эти задачи и контрольные вы всегда можете скачать с сайта
Задачи-Решени.RU - <http://www.zadachi-reshenie.ru>
Сайт «Задачи-решение» - это решение контрольных, решение задач по
физике, решение задач по математике.

1. В шахматном турнире участвовало 14 шахматистов, каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего сыграно партий?

Решение: Так как порядок элементов в паре не важен, то

$$\text{число партий равно: } n = C_{14}^2 = \frac{14!}{2!(14-2)!} = \frac{13 \cdot 14}{2} = 91$$

(число сочетаний из 14 по 2)

Ответ: 91 партия.

2. В группе спортсменов 7 лыжников и 3 конькобежца. Из нее случайным образом выделены три спортсмена. Найти вероятность того, что все выбранные спортсмены окажутся лыжниками.

Решение: По классической схеме искомая вероятность равна

$$P = \frac{C_7^3}{C_{10}^3} = \frac{\frac{7!}{3!(7-4)!}}{\frac{10!}{3!(10-3)!}} = \frac{5 \cdot 6 \cdot 7}{8 \cdot 9 \cdot 10} = 0,292$$

Ответ: 0,292

