

Условие

Сколькими способами из полной колоды (52 карты) можно выбрать

а) 4 карты разных мастей и достоинств?

б) 6 карт так, чтобы среди них были представители всех четырех мастей?

Подсказка

а) Карту пиковой масти можно выбрать 13 способами, после этого карту бубновой масти можно выбрать 12 способами...

б) $6 = 1 + 1 + 1 + 3 = 1 + 1 + 2 + 2$.

Ответ

а) $13 \cdot 12 \cdot 11 \cdot 10 = 17160$ способами;

б) $4C_{13}^3 \cdot 13^3 + C_4^2 \cdot 13^2 \cdot (C_{13}^2)^2 = 8682544$ способами.

