1. Решите задачу:

В поход в горы пошли 5 альпинистов. У каждого на руке электронные часы на стандартных аккумуляторных батарейках. Все альпинисты их купили в одно время и зарядили одновременно до полной зарядки. Вероятность выхода из строя каждой батарейки равна 0,2.

Найдите вероятность того, что у троих альпинистов сломаются часы из – за неисправности батареек.

1) P(k) = C(n, k) \* p^k \* (1-p)^(n-k), где C(n, k) - n = 5 (5 альпинистов), k = 3 (трое альпинистов), p = 0,2 (вероятность выхода из строя батарейки). Тогда вероятность того, что у троих альпинистов сломаются часы из-за неисправности батареек: P(3) = C(5, 3) \* 0,2^3 \* 0,8^2 = 10 \* 0,008 \* 0,64 = 0,0512 или 5,12%.