

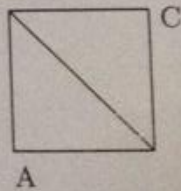
**Зад.1** Известно е, че в 51% от случаите първият роден близък е момче. Предполагаме, че вероятността за раждане на еднополови близнаци е два пъти по-голяма, отколкото на разнополови. А при разнополовите близнаци вероятността да се роди пръв за всеки пол е една и съща. Ако първият близък е момче, каква е вероятността втория също да е момче?

**Зад.2** Дадена е магнетофонна лента с дължина 100м. Върху всяка от двете страни на лентата, на случайно избрано място, е записано непрекъснато съобщение с дължина 20м. Каква е вероятността между 25 и 50м., считано от началото на лентата, да няма участък несъдържащ поне едно от двете съобщения?

**Зад.3** Хвърлят се два сини и един червен зар. Нека  $\xi$  е броят на шестниците върху сините зарове, а  $\eta$  общия брой на шестниците. Да се определи:

- съвместното разпределение на  $\xi$  и  $\eta$ ;
- коефициента на корелация;
- вероятността върху сините зарове да има една шестлица, ако общо са се паднали две шестници.

**Зад.4** В точка А от лабиринта седи прасе, а в точка С има тиква. Прасето си избира по случаен начин коридор и търчи по права линия, докато достигне отклонение. На новото място отново случайно избира коридор (включително този, по който е дошло) търчи по него и т.н.



Какъв е средния брой коридори по които ще премине прасето за да достигне до тиквата?