**Зад.1** Даден е кръг с радиус R. Върху диаметъра по случаен начин а избрана точка A. През точката A е прекарана хорда перпендикулярна на диаметъра. Да се определи вероятността хордата да бъде по-къса от R.

**Зад.2** На плоскост са прекарани два типа успоредни ивици, първите са с ширина 1см., а вторите 2см., разстоянието между ивиците е 1см. (плоскостта е на райета). Върху плоскостта се хвърля монета с диаметър 2см. Нека A, B са събитията монета застъпва първите съответно вторите ивици. Да се определи вероятността на: A, B, A∪B, A|B.

**Зад.3** Два парахода трябва да бъдат разтоварени на един и същи пристан. Всеки един от тях, независимо от другия, може да пристигне в кой да е момент на даден ден (24ч.). Каква е вероятността параходите да не се изчакват, ако за разтоварването на първия са необходими 6ч., а за втория 4ч?

**Зад.4** Автобусите от линия A се движат на интервали от шест минути, а от линия B на четири минути, независимо от автобусите от линия A. Да се пресметне вероятността:

а) автобус A да дойде преди B.

б) пътник, дошъл в случаен момент на спирката, да чака не повече от две минути.

**Зад.5** Дадена е отсечка с дължина K. По случаен начин се избират две други отсечки с дължина по-малка от K. Каква е вероятността от трите отсечки да може да се построи триъгълник?

**Зад.6** Каква е вероятността от три избрани по случаен начин отсечки с дължина по-малка от K да може да се построи триъгълник?

**Зад.7** Дадена а 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.8** Каква е вероятността сумата на две случайно избрани положителни числа, всяко от които е по-малко от едно, да бъде по-малка от едно, а произведението им по-малко от 2/9?

**Зад.9** В равнина са прекарани успоредни линии на разстояние L. Върху равнината се хвърля игла с дължина k, като k < L. Какво е вероятността иглата да застъпва някоя от линиите?