**ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ №4**

**1.** По от­зы­вам по­ку­па­те­лей Иван Ива­но­вич оце­нил надёжность двух ин­тер­нет-ма­га­зи­нов. Ве­ро­ят­ность того, что нуж­ный товар до­ста­вят из ма­га­зи­на А, равна 0,8. Ве­ро­ят­ность того, что этот товар до­ста­вят из ма­га­зи­на Б, равна 0,9. Иван Ива­но­вич за­ка­зал товар сразу в обоих ма­га­зи­нах. Счи­тая, что ин­тер­нет-ма­га­зи­ны ра­бо­та­ют не­за­ви­си­мо друг от друга, най­ди­те ве­ро­ят­ность того, что ни один ма­га­зин не до­ста­вит товар.

**2.** В слу­чай­ном экс­пе­ри­мен­те сим­мет­рич­ную мо­не­ту бро­са­ют два­жды. Най­ди­те ве­ро­ят­ность того, что орел вы­па­дет ровно один раз.

**3.** В ма­га­зи­не три про­дав­ца. Каж­дый из них занят с кли­ен­том с ве­ро­ят­но­стью 0,6. Най­ди­те ве­ро­ят­ность того, что в слу­чай­ный мо­мент вре­ме­ни все три про­дав­ца за­ня­ты од­но­вре­мен­но (счи­тай­те, что кли­ен­ты за­хо­дят не­за­ви­си­мо друг от друга).

**4.** Ме­ха­ни­че­ские часы с две­на­дца­ти­ча­со­вым ци­фер­бла­том в какой-то мо­мент сло­ма­лись и пе­ре­ста­ли хо­дить. Най­ди­те ве­ро­ят­ность того, что ча­со­вая стрел­ка за­сты­ла, до­стиг­нув от­мет­ки 8, но не дойдя до от­мет­ки 11 часов.

**5.** В кар­ма­не у Миши было че­ты­ре кон­фе­ты — «Гри­льяж», «Бе­лоч­ка», «Ко­ров­ка» и «Ла­сточ­ка», а также ключи от квар­ти­ры. Вы­ни­мая ключи, Миша слу­чай­но вы­ро­нил из кар­ма­на одну кон­фе­ту. Най­ди­те ве­ро­ят­ность того, что по­те­ря­лась кон­фе­та «Гри­льяж».

**6.** На рок-фе­сти­ва­ле вы­сту­па­ют груп­пы — по одной от каж­дой из за­яв­лен­ных стран. По­ря­док вы­ступ­ле­ния опре­де­ля­ет­ся жре­би­ем. Ка­ко­ва ве­ро­ят­ность того, что груп­па из Дании будет вы­сту­пать после груп­пы из Шве­ции и после груп­пы из Нор­ве­гии? Ре­зуль­тат округ­ли­те до сотых.

**7.** В слу­чай­ном экс­пе­ри­мен­те сим­мет­рич­ную мо­не­ту бро­са­ют два­жды. Най­ди­те ве­ро­ят­ность того, что в пер­вый раз вы­па­да­ет орёл, а во вто­рой — решка.

**8.** При ар­тил­ле­рий­ской стрель­бе ав­то­ма­ти­че­ская си­сте­ма де­ла­ет вы­стрел по цели. Если цель не уни­что­же­на, то си­сте­ма де­ла­ет по­втор­ный вы­стрел. Вы­стре­лы по­вто­ря­ют­ся до тех пор, пока цель не будет уни­что­же­на. Ве­ро­ят­ность уни­что­же­ния не­ко­то­рой цели при пер­вом вы­стре­ле равна 0,4, а при каж­дом по­сле­ду­ю­щем — 0,6. Сколь­ко вы­стре­лов по­тре­бу­ет­ся для того, чтобы ве­ро­ят­ность уни­что­же­ния цели была не менее 0,98?

*В от­ве­те ука­жи­те наи­мень­шее не­об­хо­ди­мое ко­ли­че­ство вы­стре­лов.*

**9.**  Чтобы по­сту­пить в ин­сти­тут на спе­ци­аль­ность «Линг­ви­сти­ка», аби­ту­ри­ент дол­жен на­брать на ЕГЭ не менее 70 бал­лов по каж­до­му из трёх пред­ме­тов — ма­те­ма­ти­ка, рус­ский язык и ино­стран­ный язык. Чтобы по­сту­пить на спе­ци­аль­ность «Ком­мер­ция», нужно на­брать не менее 70 бал­лов по каж­до­му из трёх пред­ме­тов — ма­те­ма­ти­ка, рус­ский язык и об­ще­ст­во­зна­ние.

Ве­ро­ят­ность того, что аби­ту­ри­ент З. по­лу­чит не менее 70 бал­лов по ма­те­ма­ти­ке, равна 0,6, по рус­ско­му языку — 0,8, по ино­стран­но­му языку — 0,7 и по об­ще­ст­во­зна­нию — 0,5.

Най­ди­те ве­ро­ят­ность того, что З. смо­жет по­сту­пить хотя бы на одну из двух упо­мя­ну­тых спе­ци­аль­но­стей.

**10.** Иг­раль­ный кубик бро­са­ют два­жды. Сколь­ко эле­мен­тар­ных ис­хо­дов опыта бла­го­при­ят­ству­ют со­бы­тию «А = сумма очков равна 5»?

№13

