Задача №1

Дано:

Количество вариантов секторов =14

Количество положительных секторов = 6

Количество бросаний = 6

Решение:

По формуле нахождения вероятности:

где, m - количество положительных вариантов при,

n - количество всех вариантов

Количество всех вариантов нетрудно найти, нужно возвести общее количество секторов в степень, равную количеству бросаний:

Число m найти сложнее, но т.к. m не зависит от общего числа секторов, можно предположить, что число вариантов для 14 секторов будет равно количеству вариантов для 7 секторов.

Следовательно:

Где m =.

По формуле

Ответ: 0,00223

Задача №2

Дано:

Объем выборки(n)=16

y=0,99

q(y,n)=0,70 (по таблице)

СКО(σ) = 4

Решение:

По формуле нахождения доверительного интервала:

S(1-q) < σ < S(1+q) =

4(1-0,70) <σ< 4(1+0,70)=

1,2< σ<6,8

Задача №3

Мужчины имеют довольно узкий динамический диапазон оценивания качеств, по сравнению с женщинами. Данный вывод можно сделать исходя из того, что минимальная оценка поставленная мужчиной: 5(у женщин 3), а максимальная 8 (у женщин 10), соответственно, диапазон оценивания равен 3(у женщин 7). Это говорит о разных подходах наших оценщиков к оцениванию качеств.

Пронумеруем качества от 1 до 5 для удобства ранжирования их.

Где Ум – 1, Доброта – 2, Красота – 3, Юмор – 4, Работоспособность – 5.

Далее ранжируем их

Мужчины:

{2,3} > {1,5} > 4

Женщины:

{1,5} > 4 > 2 > 3

Даже при наличии кластеров в одной и в другой выборке, можно заметить существенную разницу в приоритетах оценщиков. Качества 1,5 являются приоритетными для женщин и получили соответствующую максимальную оценку (10). В то время как у мужчин данные качества занимают 2 место из 3. Качества {2,3} являются приоритетными у мужчин, однако занимают последние 2 строчки у женщин. Для качества номер 4 также явно прослеживается отличие, оно занимает последнее место из 3, в то время как у женщин – 2 из 4.

Как мы видим, ни одна оценка в данном случае не совпала между оценщиками.

Чтобы объективно взглянуть на расхождение или сходство в оценке необходимо понять норму для каждого из оценщиков, от которой и будут прослеживаться отклонения в лучшую или худшую сторону. Эта даст более грубое представление о ранжировании качеств.

Найдем среднюю оценку для М и Ж. 7 для М, и ~7 (или 8 по медиане) для Ж. Далее сравнение будет производится относительно нормы – выше, ниже или норма.

1. Норма для М и Выше для Ж
2. Выше для М и Норма (Ниже по медиане) для Ж
3. Выше для М и Ниже для Ж
4. Ниже для М и Выше для Ж
5. Норма для М и Выше для Ж

Как можно заметить и в более грубом представлении оценки существенно разнятся и не совпадают даже в разрезе отклонения от среднего показателя (в том числе медианного).

На основе вышеперечисленного, можно сделать вывод о том, что мужчины и женщины далеки в оценках качеств партнеров, а в некоторых кардинально противоположны.