



Линия отреза

Задача 1

1 ГРУППА А, среднее = $\frac{4+5+5+6+7}{5} = 5,4$
 Медиана = 5
 Размах = $7-4=3$

ГРУППА В, среднее = $\frac{3+4+6+8+9}{5} = 6$
 Медиана = 6
 Размах = $9-3=6$

Среднее ГРУППА В > ГРУППА А (6 > 5,4)
 РАЗМАХ ГРУППА В > ГРУППА А (6 > 3)

В ГРУППЕ В среднее выше, чем в ГРУППЕ А В ГРУППЕ В РАЗБРОС ОЦЕНОК БОЛЬШЕ, чем в ГРУППЕ А

2 $S = \overline{x_1} - \overline{x_2}$ Дисперсия СТАНДАРТНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ $S_1 = \sqrt{S}$ $\overline{x_2} = \frac{a^2+b^2+c^2+d^2}{4}$ среднее ± Sd

ГРУППА А $\overline{x_1} = \frac{16+25+25+36+49}{5} = 30,2$

$\overline{x_2} = (5,4)^2 = 29,76$

$5,4 \pm 1$

$S = 30,2 - 29,76 = 0,44$ СТАНДАРТНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ = $\sqrt{0,44}$

ГРУППА В $\overline{x_1} = \frac{9+16+36+64+81}{5} = 41,2$, $\overline{x_2} = 36$, $S = 41,2 - 36 = 5,2$

СТАНДАРТНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ = $\sqrt{5,2} \approx 2,3$ $6 \pm 2,3$

У группы В дисперсия с стандартным отклонением БОЛЬШЕ, чем у ГРУППЫ А следовательно, результаты их БОЛЕЕ РАЗНООБРАЗНЫ! СМОТРИТЕ ПРЕДПОЛОЖИТЬ, ЧТО НА ЭТОМ ФАКТОРЕ ВЛИЯЕТ НЕКАКИЕТО КАЧЕСТВО В НАБЛЮДЕНИИ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА, В ГРУППЕ В $\leq \geq$ В ГРУППЕ А.

3. Ответ: $x = 85$, $y = 700$ ЧИЛИ $y = 85$, $x = 700$
 $x \leq 700$
 $y \leq 700$
 $x + y = 785$ $S = \frac{70^2 + 85^2 + 70^2 + 85^2}{2} - 71^2$

$$\sqrt{\frac{26625 + x^2 + y^2}{6}} - 7225 = 50$$

$$\frac{x^2 + y^2 - 76725}{6} = 2500$$

$$x^2 + y^2 = 37725$$

$$2x^2 - 370x + 2500 = 0$$

$$x \approx 85$$

$$y = 285 - x = 285 - 85 = 200$$

Q

Задание 2

1 Я утверждаю, что пары d), f), h), j) подходят для исследования взаимосвязи

2 Я рассматривал ГС (генеральную совокупность) и резервативные выборки (часть от ГС)

a) Подходит, потому что отражает учебные результаты и привычки учащихся (выполняет в отаботке задания)

b) не подходит, поскольку процентное (%) кол-во не позволяет судить, связаны ли привычки учащихся и их результаты

c) не подходит, так как число повторов шкалы качества в выборках не может показать связь между привычками

~~б) не подходит~~
d) не подходит, доля в % не относится к категориальной, поэтому проверить связь будет практически невозможно

e) не подходит, число обучающихся и результаты про успеваемость и привычки учащихся, и локально, указать не сможет

f) Подходит, введение резервативной выборки означает, стоимость получится как и в случае связи

g) не подходит, так как верно, но будет смешение в корреляции и т.д.

h) подходит, нет лишней информации, в помощью ЭТСК данных получится обратить нужные данные

i) не подходит, анализ будет бессмысленным, а у нас не получается проверить взаимосвязи

j) Подходит, резервативная выборка, так как доля учащихся получающих бесплатное образование (%), является привычкой учащихся, то есть, если ученик получает

ему тогда же в ответ воспользоваться дисконтом
 итерировать, пока не будет достигнуто значение 0
 где. следовательно, чтобы максимизировать ~~было~~
 макс поимому сбалансировать то хорошо ознакоми

Задача 3

1 $\frac{20+24}{2} = \frac{44}{2} = 22 \frac{м}{сек}$ - средняя скорость

$\frac{20+24+x}{2} = 25 \frac{м}{сек}$

$44+x=50$
 $x=50-44$
 $x=6 м$

ответ минимальная возможная скорость обхода
 которую нужно добиваться - 6 м

2 Ответ: 70 м

3 Ответ: макс скорость = 24
 ХИТЕЛБ А + 5 м²
 ХИТЕЛБ В + 3 м²
 ХИТЕЛБ Е + 4 м²

минимальная площадь (сек) $14 м^2$ вместо $9 м^2$

Задача 4

1 Наблюдается увеличение параллельности криво-
 изгиба с увеличением одной переменной,
 темной наблюдается другая переменная

2 Разница между ботом ВАРЧАТОВОЙ и КОТФ
 точно сказать, это корреляция на показыва
 ет причино-следственную связь ~~указывает~~
~~выражение~~ ~~указывает~~ ~~указывает~~
 корреляция

Линия отреза

Бланк ответов

3 Ответ: -0,1 тонну в год ППЗ

-0,8 тонны в год

0 ~~тонн~~ тонну годовое удорожание

4 предположу, что повышение налогов на земельные

участки, как и повышение цен на землю, так как фермерам невыгодно будет вести хозяйство

если поселки будут очень близко друг к другу, чтобы не

переплачивать за каждую квадратную метр (т.е.)

корреляция, будет т.е.

резкое увеличение шимана => увеличение вложений

(новое будет дешевле) корреляция в свою очередь будет

улучшаться

нехватка рабочей силы (или рабочих) приведет к тому,

что будут использоваться механизмы

поэтому корреляция будет слабо отрицательной

(+ вложения увеличиваются не будет удорожания

новое оборудование, как и при старом

как в конструировании)

Задание 5

1 Ответ: $Cov(X, Y) \approx 0,6$, $R_{XY} \approx 0,3$

2 Ответ: $Cov(X', Y) \approx 0,6$ корреляция

$(R_{X'Y}) \approx 0,3$ $R_{X'Y} = \frac{Cov(X', Y)}{\sigma_{X'} \sigma_Y} \approx 0,3 \Rightarrow Cov(X', Y) \approx 0,6$

$X' = X + 5$, а значит, $R_{X'Y}$ увеличится

3. Задача: $\text{Cov}(X'', Y) = \text{const}$ (не зависит)

$P_{X''Y}$ не зависит от масштаба, поэтому по линейности ковариации $\text{Cov}(aX, Y) =$

2. Задача: $\text{Cov}(X', Y) = \text{const}$ (не зависит)

$P_{X'Y}$ ~~не зависит~~ ↓ (уменьшается).
 пропорциональна ковариации $\text{Cov}(X, Y)$

$$\text{Cov}(X+c, Y) = \text{Cov}(X, Y)$$

$$\text{коэффициент: } P_{X'Y} = \frac{\text{Cov}(X', Y)}{Z_{X'} Z_Y}$$

мы не меняем масштаб — Z , $Z_{X'}$ (важно!), так как $X' = X + 5$, поэтому в знаменателе $\Rightarrow P_{X'Y}$

3. Задача: $\text{Cov}(X'', Y)$ (увеличивается), $P_{X''Y}$ (увеличивается) пропорциональна

ковариации $\text{Cov}(aX, Y) = a \text{Cov}(X, Y)$

$$P_{X''Y} = \frac{\text{Cov}(X'', Y)}{Z_{X''} Z_Y} \quad \text{поэтому } \propto \text{Cov}(X'', Y)$$

поэтому в числителе