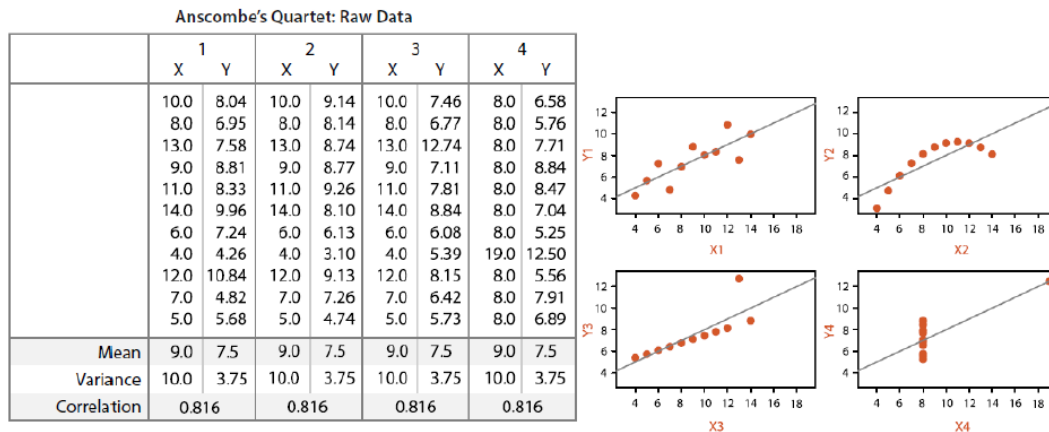


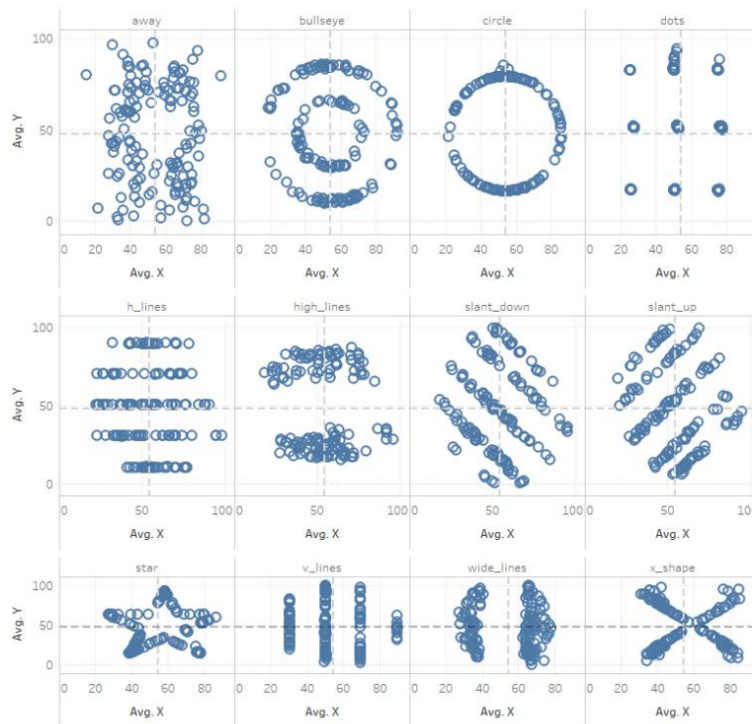
ACTIVIDAD AL FINAL DE CLASE (15 min):

En una sala de cuidados para neonatos se requiere llevar el monitoreo de la temperatura y la humedad relativa en tiempo real. Se realizó una prueba corta donde 4 empresas de desarrollo tecnológico entregaron las mismas medidas estadísticas, pero con diferentes comportamientos gráficos, como se presenta a continuación:



Usted es el ingeniero biomédico responsable de tomar la decisión de elegir la compañía que registrara estas mediciones. ¿Qué estrategia tomaría para determinar cuál es la mejor medida de las 4?

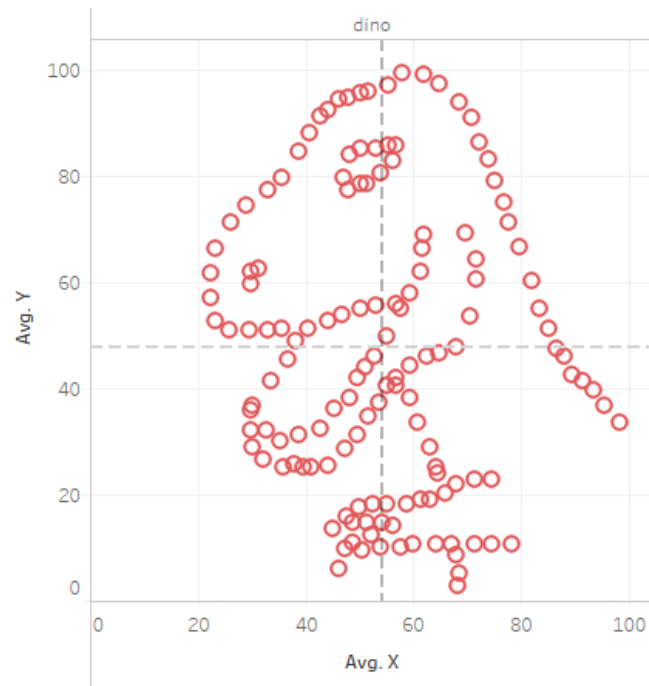
- Registraría otra medición corta con las 4 empresas para compararlas con la anterior
 - Llamaría una quinta empresa para realizar la misma prueba corta
 - Haría una prueba corta usando otros dispositivos propios para sensor la temperatura vs humedad, para comparar los resultados.
 - Haría un ajuste de curva de los 4 modelos y la compararía con la relación matemática que relaciona a la temperatura con la humedad.**
- Un equipo de ingenieros biomédicos discernió sobre que la mejor forma de monitorear una variable era colocando un número de 12 sensores. Todas las mediciones presentaron media en X de 54.26, media en Y de 47.83, desviación estándar en X de 16.76, desviación estándar en Y de 26.93 y un coeficiente de correlación de -0.06. La sorpresa del grupo de ingenieros fue cuando decidieron visualizar los datos de los 12 sensores, como se presenta a continuación:



Considera usted que la elección de 12 sensores es:

- a) Suficiente, con menos no se pudiese conocer el comportamiento de la variable sensada.
- b) Indistinta, con cualquier cantidad de sensores se hubiese llegado a la misma respuesta.
- c) Poca, se necesita un número mayor de sensores para estimar la variable sensada.
- d) Ninguna de las anteriores**

- El mismo grupo de ingenieros en su afán de presentar resultados, colocaron otro sensor aleatorio y consiguieron las mismas medidas estadísticas: media en X de 54.26, media en Y de 47.83, desviación estándar en X de 16.76, desviación estándar en Y de 26.93 y un coeficiente de correlación de -0.06. Sin embargo, el gráfico fue algo más llamativo, como se presenta a continuación:



Considera usted que la información presentada por el último sensor:

- a) Es necesaria para afirmar que las medidas están bien obtenidas.
- b) No es necesaria, debido a que se puede estar sensando lugares similares.
- c) Es indiferente, debido a que la variable es estocástica.**
- d) Es vital para caracterizar la entropía de los datos.