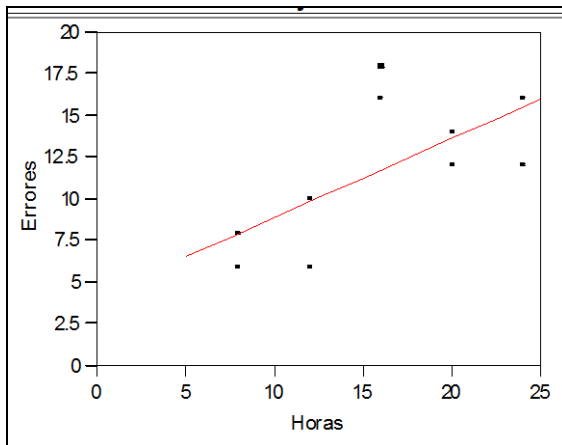
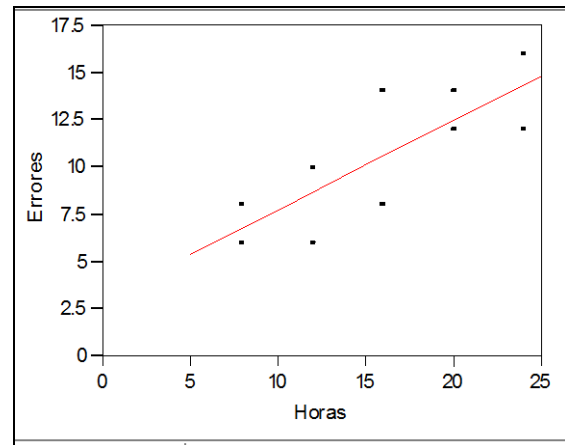


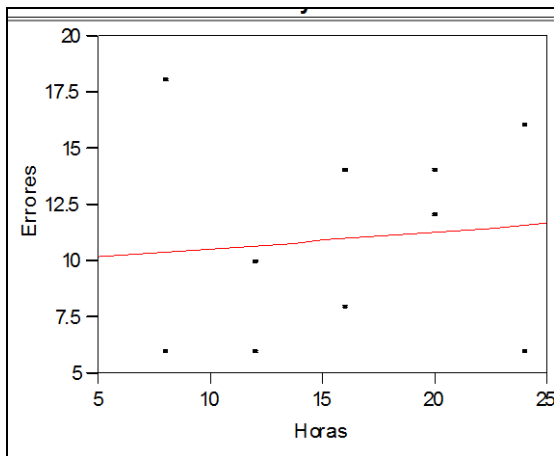
Problema 1. Se realizó un estudio para determinar los efectos que el no dormir tiene en la capacidad de las personas para resolver problemas sencillos. La cantidad de horas sin dormir varió de 8, 12, 16, 20 y 24 horas. Diez personas participaron en el estudio, y se asignaron dos para cada nivel de horas sin dormir. Se dieron a cada persona, después del período específico sin dormir, un conjunto de problemas sencillos de sumar, y se registró el número de errores efectuados. Se obtuvieron los siguientes resultados



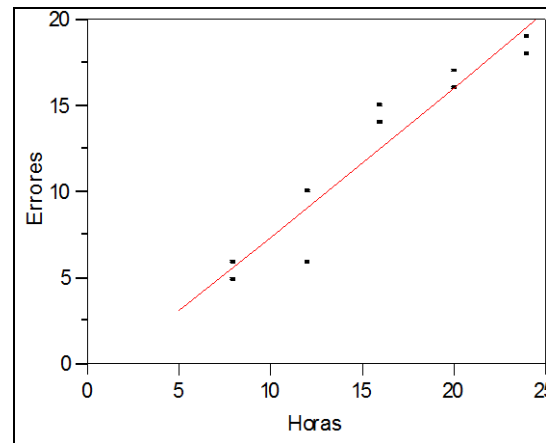
Gráfica a



Gráfica b



Gráfica c



Gráfica d

1. Núm. De Errores = $3 + 0.475(\text{Horas sin Dormir})$; Coef. De Correlación = 0.8015
2. Núm. De Errores = $4.2 + 0.475(\text{Horas sin Dormir})$; Coef. De Correlación = 0.6643
3. Núm. De Errores = $4.2 - 0.575(\text{Horas sin Dormir})$; Coef. De Correlación = -0.7515
4. Núm. De Errores = $-1.2 + 0.8625(\text{Horas sin Dormir})$; Coef. De Correlación = 0.9561

5. Núm. De Errores = $9.8 + 0.075(\text{Horas sin Dormir})$; Coef. De Correlación = 0.1005
- Sobre la base del problema planteado y antes de analizar cualquier gráfica, emita una opinión sobre las características del diagrama de dispersión y la ecuación de regresión a obtener.
 - Asocie cada uno de los diagramas de dispersión con alguna de ecuaciones propuestas.
 - Interprete la ecuación de regresión y el coeficiente de regresión seleccionado.

Problema 2. Los siguientes datos representan el nivel educacional X, en años, y el salario mensual Y, en miles de pesos, pagado a once empleados seleccionados aleatoriamente de tres empresas de la localidad.

Empresa A		Empresa B		Empresa C	
Nivel Educ.	Salario	Nivel Educ.	Salario	Nivel Educ.	Salario
10	8.04	10	9.14	10	7.46
8	6.95	8	8.14	8	6.77
13	7.58	13	8.74	13	12.74
9	8.81	9	8.77	9	7.11
11	8.33	11	9.26	11	7.81
14	9.96	14	8.10	14	8.84
6	7.24	6	6.13	6	6.08
4	4.26	4	3.10	4	5.39
12	10.84	12	9.13	12	8.15
7	4.82	7	7.26	7	6.42
5	5.68	5	4.74	5	5.73

- Grafique un diagrama de dispersión para cada conjunto de datos, en los planos cartesianos que se le proporcionan.
- Trace la recta que considera mejor se ajuste a cada conjunto de puntos.
- Calcule ahora la ecuación de regresión para cada caso y anótela por debajo del diagrama. ¿Qué observaciones tiene al respecto?
- Antes de calcular el coeficiente de correlación en cada uno de los casos, proponga un valor aproximado para éste, según le indique su experiencia.
- Calcule ahora el coeficiente de correlación para cada conjunto de datos y compárelo con su propuesta.
- Los siguientes datos corresponden al nivel educacional y salario mensual de once empleados muestreados en una nueva empresa:

Nivel Educ.	8	8	8	8	8	8	8	19	8	8	8
Salario	6.58	5.76	7.71	8.84	8.47	7.04	5.25	12.5	5.56	7.91	6.89

Grafique para ellos un diagrama de dispersión, calcule la recta de regresión y el coeficiente de correlación. ¿Qué comentarios tiene al respecto?

