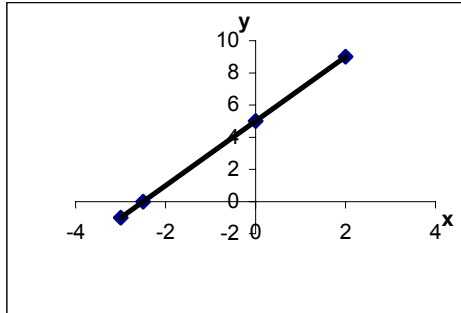


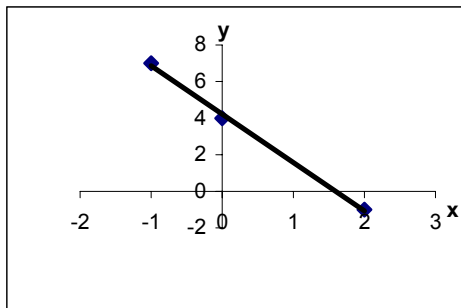
**Respuestas Trabajo Práctico N°6**  
**Regresión y Correlación**

1)

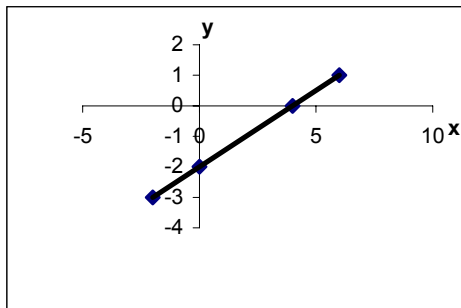
a)



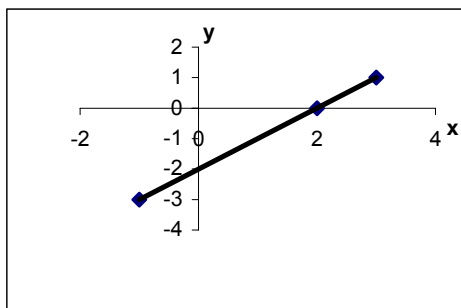
b)



c)



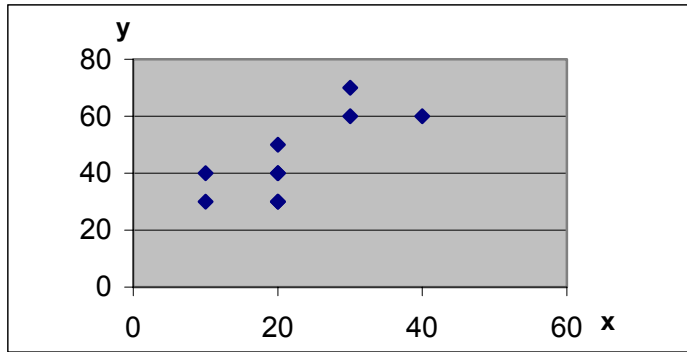
d)



2) Respuesta correcta: c

3)

a)



b) Si.

c)  $\hat{y} = 1,18.x + 18,95$ .

Los coeficientes de esta recta se pueden interpretar de la siguiente manera: si no se hicieran llamadas telefónicas se esperaría vender un promedio de 18,95 fotocopadoras y por cada cien llamadas que se realicen se espera que se incremente la venta de fotocopadoras en 118 unidades.

d) 49 fotocopadoras.

e) 58%

f) Si ( $r^2 = 0,5761$ )

4)

a)  $a = 21$

b)  $b = 23$

c)  $r^2 = 0,6241$

d)  $r = 0,79$

5)

a)  $a = 152$

b)  $b = -20$

c)  $r^2 = 0,79$

d)  $r = -0,89$

6)  $b = 1,3$  lo que significa que por cada 10 llamadas a larga distancia se incurre en un gasto de \$13; y  $a = 24$ , es decir que si no se realizan llamadas de larga distancia se incurre en un gasto fijo de \$ 24.

7)

a) x: gastos en publicidad      y: ingresos por ventas

b)  $\hat{y} = 2,2.x + 1,5$ .

Esto significa que si no se realizan inversiones en publicidad se espera tener ingresos por \$1.500.000 y por cada millón de inversión que se haga en publicidad se espera que los ingresos aumenten en \$2.200.000

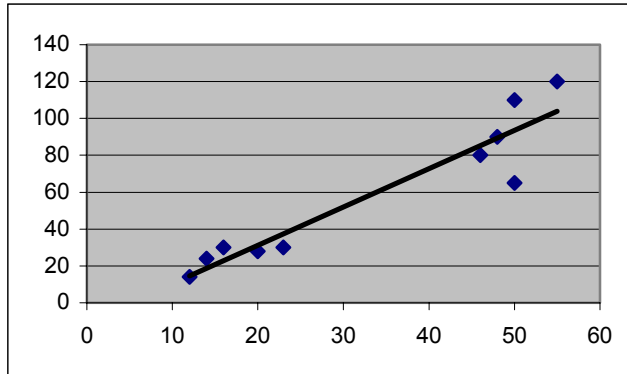
c)  $r = 0,96$  implica que la relación entre las variables es fuerte y directa;

$r^2 = 0,93$  indica la magnitud en que la variación en los ingresos por ventas queda explicada por la línea de regresión.

d) \$ 4,8 millones (o \$4.800.000)

8)

- a) x: número de entrevistas realizadas      y: ventas  
 b)  $\hat{y} = 2,077 \cdot x - 10,261$ .



La interpretación de la pendiente indica que por cada entrevista que se realice, las ventas aumentarán en \$2.077 pesos; la interpretación de la ordenada al origen “sería” que cuando no se realizan entrevistas, se espera realizar ventas por -10,261\$. Como se ve, en este ejercicio, este valor no tiene sentido por lo que no es posible interpretar el valor de la ordenada al origen.

- c) Se espera hacer un promedio de ventas de \$97,9 miles  
 d) Si pues  $r^2 = 0,889 > 0,5$

9)

- a) x: cantidad de agentes de policía      y: cantidad de delitos  
 b)  $\hat{y} = -0,96 \cdot x + 29,39$

Cuando no hay agentes de policía se espera que en promedio haya 29,39 delitos, y por cada 100 agentes más que haya la cantidad de delitos disminuirá en 96.

- c) 10,19  
 d) Si pues  $r^2 = 0,7646 > 0,5$   
 e) 76%  
 f) Si. *Justificación pendiente.*

10) *Pendiente*

11)

- a)  $\hat{y} = 30,6x + 52,4$   
 b) *Pendiente*  
 c)  $\hat{y} (1999) = 236$        $\hat{y} (2000) = 266,6$   
 d) *Pendiente.*

12)

- a)  $\hat{y} = -2,89 \cdot x + 48,6$ .  
 Se estima que en 1991 había 48,6 empleados y por cada año, la cantidad de empleados disminuye en un promedio de 2,89  
 b)  $\hat{y} (2000) = 22,59$ .  
 c) Disminuyó en 2,89

13) *Pendiente.*

14) *Pendiente*

15)

- a) *Pendiente.*
- b) V
- c) F
- d) F