



Unidad AL.2: Funciones de dos variables y la regresión lineal

Matemáticas

Tarea de desempeño – Laboratorio Hula Hoop

Laboratorio Hula Hoop – Encontrando la recta de mejor ajuste

Parte I – Responda las siguientes preguntas por completo.

1. Llene la siguiente tabla con los datos recolectados en nuestro experimento.

Número de Estudiantes (personas)	Tiempo para pasar el Hula Hoop (segundos)
2	
3	
5	
7	
7 (Diferente 7)	
9	
9 (Mismo 9)	
9 (Ojos cerrados)	
13	
15	
Niños (# = _____)	
Niñas (# = _____)	
La Clase entera (# = _____)	

2. ¿Cuál es la variable independiente (x) en nuestro experimento? _____

3. ¿Cuál es la variable dependiente (y)? _____

Parte II – Usando la calculadora



Unidad AL.2: Funciones de dos variables y la regresión lineal

Matemáticas

Tarea de desempeño – Laboratorio Hula Hoop

4. Ingrese los datos de su número de estudiantes en la columna L_1 y los tiempos del Hula Hoop en L_2 . Asegúrese de que ingresa el mismo número de puntos de datos en cada lista!
5. Presione el “2nd Y=” para ingresar en su STAT PLOT MENU. Presione “Enter” en el primer Gráfico para encenderlo.
6. Realce la opción que muestra un Diagrama de Dispersión. Luego asegúrese que su “Lista X” es L_1 y su “Lista Y” es L_2 .
7. Presione “Window” y cree una ventana apropiada para sus datos de tal manera que pueda ver sus datos! Piense en lo que Max y Min significan!!!! Recuerde, ¿Cuáles números son sus valores-x? ¿Cuáles números son sus valores-y? También piense sobre cómo desea contar para su Xscl y su Yscl 😊
8. Presione “Graph” y observe como luce el Diagrama de Dispersión en la calculadora.
9. Grafique e identifique los datos como los ejes del Diagrama de Dispersión abajo. No olvide identificar sus ejes.



Parte III – Ahora, vamos a encontrar la recta/línea de mejor ajuste en los datos que usted ha recolectado

10. Presione el botón “STAT”, proceda con “CALC”, y luego seleccione # 4, “LinReg (ax+b)”. **(Recuerde que luce como $y = mx + b$!)** Luego, presione “ENTER” dos veces. Escriba abajo la



Unidad AL.2: Funciones de dos variables y la regresión lineal
Matemáticas

Tarea de desempeño – Laboratorio Hula Hoop

ecuación de la recta de mejor ajuste que le proporciona la calculadora. **Redondee sus respuestas a la decena más cercana.**

11. Ahora, tome la ecuación de la recta de mejor ajuste que acaba de encontrar e insértela en el botón de “**Y =**” de su calculadora. Presione “**GRAPH**”. Note que línea que dibuja la calculadora. Ahora intente dibujar la recta de mejor ajuste en su Diagrama de Dispersión en la pregunta #9.

Parte IV – Responda lo siguiente y muestre a todos su trabajo.

12. ¿Cuál es el significado en la vida real de esta pendiente? Sea específico! (Piense en la fórmula de la pendiente y lo que significa en **este** experimento.)

13. Ahora piense lo que la intersección-y significa. En teoría, ¿que **DEBERIA** ser su intersección-y? ¿Por qué esto sería cierto?



Unidad AL.2: Funciones de dos variables y la regresión lineal
Matemáticas
Tarea de desempeño – Laboratorio Hula Hoop

14. Reescriba la ecuación que encontró para la recta de mejor ajuste:

Ahora, haga la predicción de que ¿cuánto tiempo tardaríamos si hiciéramos el experimento del Hula Hoop con 100 personas?

Ahora, haga la predicción de ¿cuanto tiempo tardaríamos si hiciéramos el experimento del Hula Hopp con la clase Junior de 446 personas?

15. Reescriba la ecuación que encontró para la recta de mejor ajuste:

Ahora, haga la predicción de ¿cuántas personas cree usted que se necesitan para hacer el hula hoop durante 200 segundos?

Ahora, haga la predicción de ¿cuántas personas cree usted que se necesitan para hacer el hula hoop durante 600 segundos?
