







PRUEBA DE MATEMÁTICA # 7



NOMBRE:		CURSO:	FECHA:
		1° medio	/ / 2024
		PUNTAJE IDEAL:	PUNTAJE OBTENIDO:
		37 puntos @ 60 %	
UNIDAD	Unidad 3		
CONTENIDOS	<ul style="list-style-type: none">Diagrama de dispersiónTabla de doble entrada		
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none">Organizar información en diagramas de dispersión y tablas de doble entrada.Extraer información a partir de diagramas de dispersión y tablas de doble entrada.		
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none">Desarrollar los productos notables, transformando multiplicaciones en sumas y reduciendo términos semejantes de manera concreta, pictórica y simbólica.		
INSTRUCCIONES	<ul style="list-style-type: none">Toda la prueba se responde con lápiz de mina o portaminas, si no se descontará puntaje.El uso de apuntes personales está estrictamente prohibido durante la prueba.Resuelva cada uno de los ejercicios de la manera más detallada posible, escribiendo todos los pasos que siguió para llegar al resultado. El profesor se reserva el derecho a no asignar puntaje a un ítem si no se encuentra presente el desarrollo necesario.El tiempo para resolver la prueba es de 75 minutos. Analice la extensión de la prueba y distribuya su tiempo de manera que alcance a abordar todos los ejercicios y problemas.		

I. COMODÍN

(2 puntos, opcional) Observe la siguiente ilustración:

 +  +  = 36

 +  +  = 28

 -  = 3

Y determine el valor de cada fruta.

Sandía: Durazno: Plátano:

II. COMPRENSIÓN DE LECTURA

Una correlación es una descripción estadística sobre la relación entre dos variables. Es un número que indica tanto la fuerza como la dirección de una relación entre dos sucesos o mediciones. Su valor oscila entre -1.00 y 1.00. Cuanto más cerca esté la correlación de estos valores extremos, más fuerte será. Por ejemplo: La correlación entre estatura y peso en humanos es de en torno a 0,7, lo que indica una correlación fuerte, mientras que la correlación entre estatura e idiomas hablados es de 0,0, lo que indica la inexistencia de correlación.

Fuente: Woolfolk, A. (2010). Psicología educativa (11a Ed.). Pearson Educación.

Si en un estudio se determinó que la correlación entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico de los estudiantes es de 0,74, considerando la explicación del texto superior, ¿diríamos que es una correlación fuerte o débil? ¿Positiva o negativa? (2 puntos, obligatorio)

III. ÍTEMS DE ALTERNATIVAS (2 puntos c/u)

Recuerde resolver cada uno de los ejercicios de la manera más detallada posible, escribiendo todos los pasos que siguió para llegar al resultado. El profesor se reserva el derecho **a no asignar puntaje** a un ítem si no se encuentra presente el desarrollo necesario.

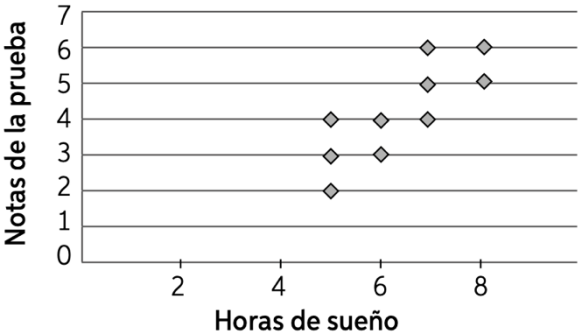
Considerando la figura de la derecha, responde la pregunta 1:

1. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es **incorrecta**?
- A. El diagrama representa una correlación positiva, fuerte, sin valore atípicos.

B. La principal conclusión es que a mayor cantidad de horas de sueño, mejor resultado en la prueba.

C. A partir de la gráfica, es posible evidenciar con claridad una tendencia de tipo lineal.

D. La cantidad de horas de sueño y las notas de la prueba se correlacionan de manera negativa.



Considerando la figura de la derecha y el enunciado a continuación, responde las preguntas 2 y 3:

Si la variable X corresponde a las calificaciones de historia y la variable Y corresponde a las calificaciones de matemática de un grupo de estudiantes, es correcto afirmar que:

2. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es **verdadera**?
- A. A mayor nota de historia, mayor nota de matemática.

B. El diagrama incluye las notas de 30 estudiantes.

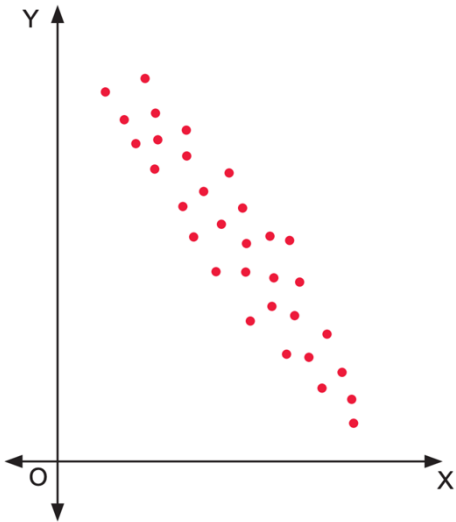
C. A mayor nota de historia, menor nota de matemática.

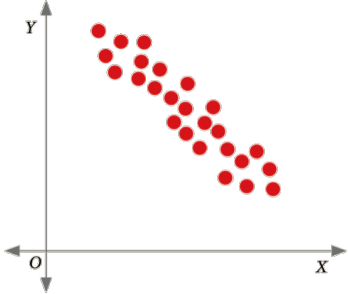
D. Las notas de matemática e historia corresponden a una correlación positiva y fuerte.
3. ¿Cuál de las siguientes alternativas muestra el **análisis de correlación correcto**?
- A. Correlación positiva, débil, sin valores atípicos

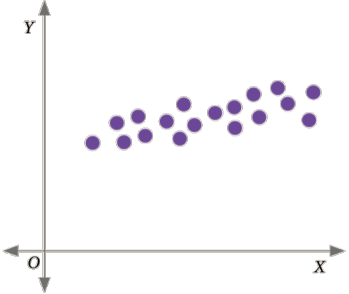
B. Correlación negativa, fuerte, sin valores atípicos

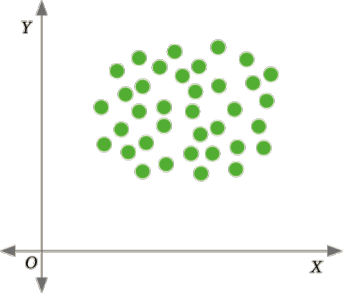
C. Correlación negativa, débil, sin valores atípicos

D. Correlación positiva, fuerte, sin valores atípicos



4. ¿Cuál de las siguientes relaciones no muestra una correlación?
- A. 

B. 

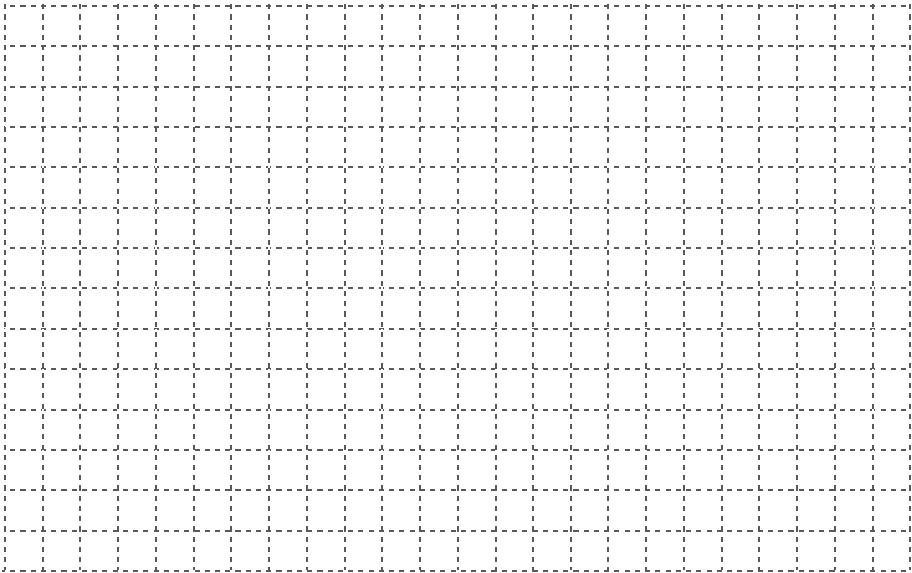
C. 

IV. ÍTEMS DE DESARROLLO

1. Considera la siguiente tabla para responder lo que se pide a continuación:

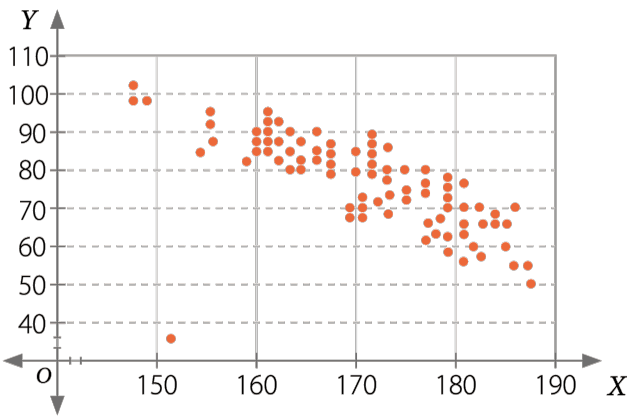
Edad	46	21	55	39	24	27	35	47	49
Hijos	1	2	2	2	2	1	3	0	1

a. (4 puntos) Construye un diagrama de dispersión usando las graduaciones apropiadas para aprovechar el máximo de espacio en la siguiente cuadrícula.



b. (2 puntos) Con lo que se observa en el diagrama, ¿es posible afirmar que a mayor edad, mayor es la cantidad de hijos? ¿Por qué? Fundamenta tu respuesta usando las características de la correlación.

2. Usa el siguiente diagrama de dispersión para completar las frases que aparecen abajo (1 pt por ítem).

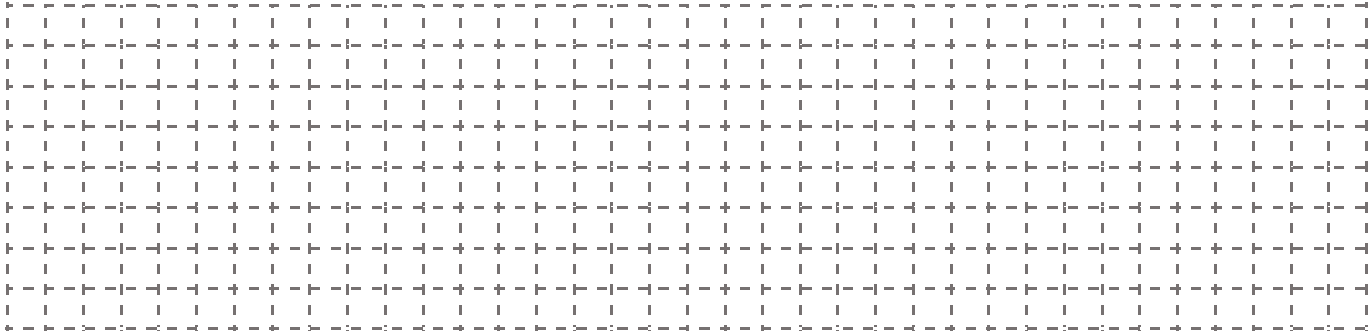


- a. El diagrama muestra una correlación de tipo _____ (positiva/negativa) y _____ (débil/fuerte).
- b. Es posible afirmar con certeza que la distribución _____ (sí/no) presenta al menos un valor atípico.
- c. La línea de tendencia que se puede dibujar va _____ (subiendo/bajando) con pendiente moderada.
- d. En el eje horizontal, los valores de la variable fluctúan entre _____ y _____.

3. La tabla muestra la cantidad de accidentes y las velocidades de los automóviles involucrados en una avenida céntrica de una ciudad en Chile

Velocidad (Km/h)	80	85	70	72	68	75	92	105	102	67	74
Accidentes (frecuencia)	1	4	1	2	1	3	4	5	5	2	3

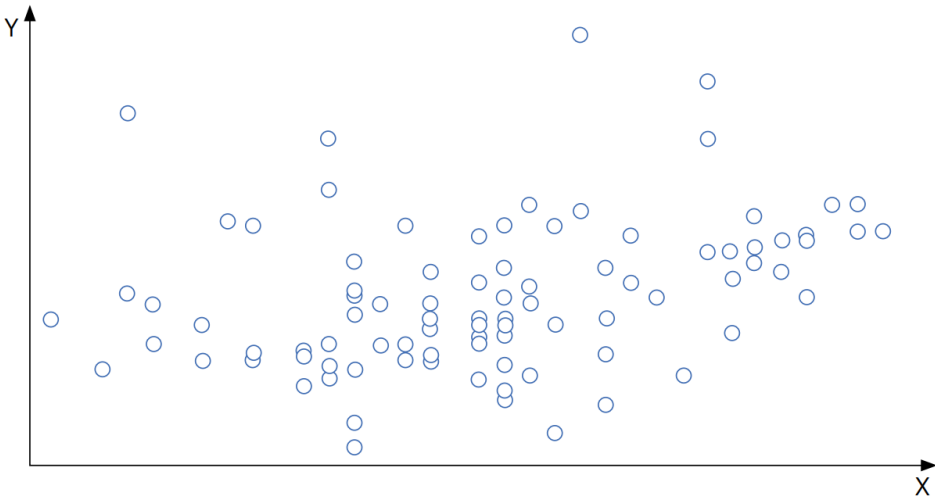
a. (4 puntos) Construye el gráfico de dispersión aprovechando lo mejor posible el espacio disponible a continuación. Ubica las velocidades en el eje X.






b. (2 puntos) Haz el análisis de la relación entre las variables (considera signo, fuerza y valores atípicos).

c. (2 puntos) ¿Cuál es la conclusión principal que se puede extraer a partir del gráfico?

4. Observa el siguiente gráfico y complétalo siguiendo las instrucciones de abajo (1 punto cada ítem).



- a. Con un primer color  marca 8 puntos de manera que esa muestra tenga correlación negativa.
- b. Con un segundo color  , marca 8 puntos de manera que esa muestra tenga correlación positiva.
- c. Con un tercer color  , marca 8 puntos de manera que esa muestra tenga correlación nula.

5. En una empresa se realiza una comida de celebración al finalizar el año laboral. Este año el servicio de bienestar decidió realizar una encuesta entre los trabajadores para elegir el tipo de restaurante al que asistirán. La tabla muestra los resultados:

Tipo de Comida	Sexo		Total
	Mujeres	Hombres	
Chilena	54		88
Peruana	52	48	
China	45		67
Total			

- a. (2 puntos) Completa la tabla con lo que falta.
- b. (2 puntos) ¿Qué porcentaje de las mujeres prefirieron comida peruana? (Anota tus cálculos)
-
- c. (2 puntos) ¿Qué porcentaje de las personas no escogieron comida chilena? (Anota tus cálculos)
-

V. ENCUESTA

Si respondes esta encuesta con honestidad y explicando con claridad lo que piensas, podrás recibir puntaje adicional para tu calificación.

Pongámonos en un caso hipotético. Imagina que una noche mientras duermes se produce una ruptura del espacio-tiempo. Debido a eso, despiertas en el 5 de marzo de 2024 y tienes que empezar de nuevo primero medio, con los mismos profesores, las mismas compañeras, y con la única diferencia de que recuerdas todo lo que pasó en el año.

- a. Si quisieras mejorar tu rendimiento académico, ¿qué tendrías que hacer distinto?
-
- b. Si pudieras cambiar algo en la manera en que realizó su trabajo el profesor, ¿qué sería?
-