

GUÍA DE MATEMÁTICA # 32

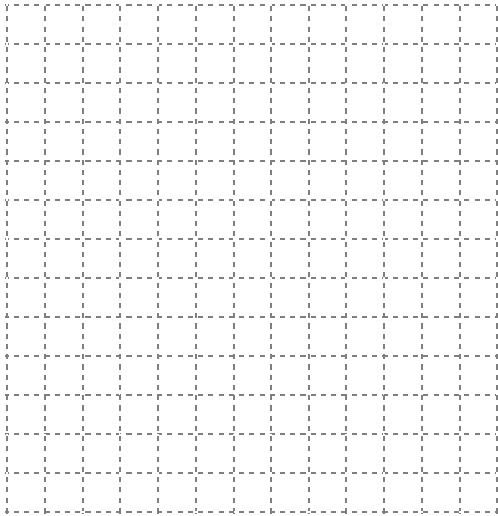
NOMBRE:		CURSO: 1° medio __	FECHA: / / 2024
UNIDAD	Unidad 4: Análisis de poblaciones		
CONTENIDOS	<ul style="list-style-type: none"> Diagramas de dispersión Tablas de doble entrada 		
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> Construir e interpretar gráficos de dispersión a partir de datos en contexto. Construir e interpretar tablas de doble entrada a partir de datos en contexto. 		
INSTRUCCIONES	<ul style="list-style-type: none"> Resuelva en el espacio asignado para cada ejercicio usando lápiz de mina. 		

I. Ejercicios

1. Un fletero desea establecer si existe una relación entre la carga que lleva y el rendimiento de combustible en cada trayecto. Para ello, registra sus últimos 7 recorridos.

Carga (kg)	Rendimiento (L/km)
200	9
8800	4
7900	5
500	9
2500	8
3800	7
6500	6

a. Grafica los datos y describe su relación si la hay.



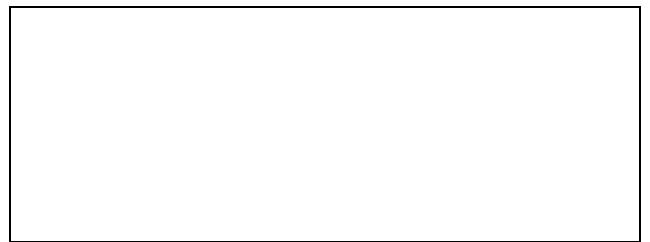
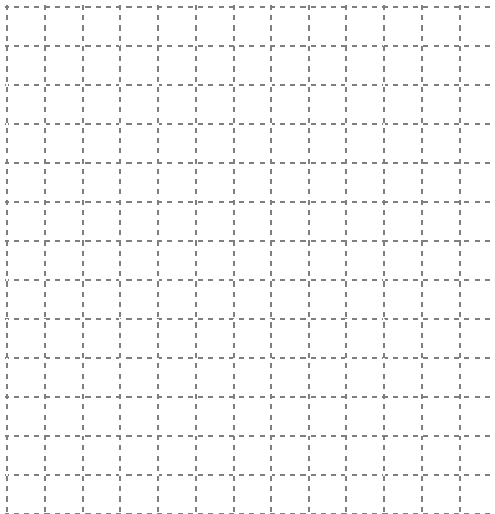
b. ¿Cuánto gastaría aproximadamente el fletero en combustible al cargar 5 toneladas por 2 kilómetros si el litro vale \$550?



2. Un pediatra mide la masa y la edad de bebés de hasta 24 meses para tratar de establecer una relación entre ambas variables. Obtiene lo siguiente.

Edad (meses)	Masa (kg)
1	8
20	13
3	6
5	7,5
12	9,4
1	4
15	11,2

- a. Grafica los datos y describe su relación si la hay.

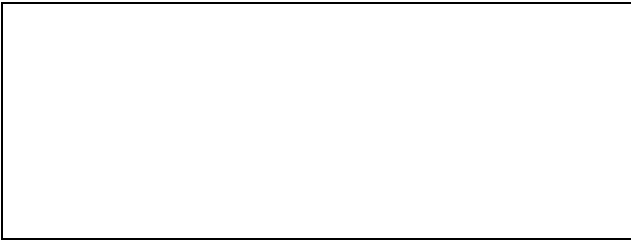
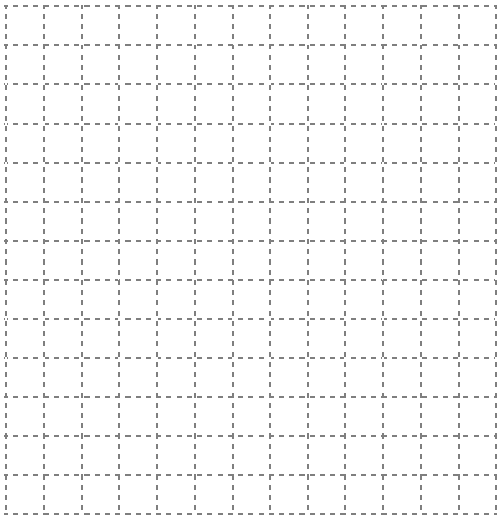


- b. ¿Cuántos kilogramos aproximados crees que debiese tener un bebé de 10 meses?
- c. ¿Y uno de 8 meses?

3. Se quiso estimar el nivel de ruido (en decibeles) que producen algunas discotecas según su potencia (en vatios). Las mediciones son las siguientes.

Potencia	100	500	800	1000	1500	3000
Ruido	60	80	87	90	92	95
Potencia	5000	6200	7500	8900	9350	9900
Ruido	99	101	107	108	110	112

a. Grafica los datos y describe su relación si la hay.



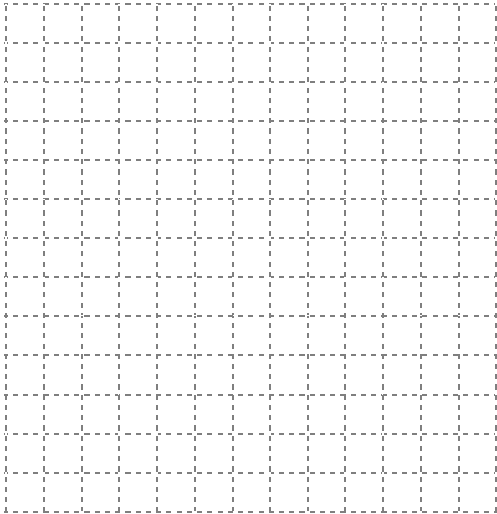
b. ¿Cuál debería ser el nivel de ruido para 4.000 W?

c. ¿Cuál debería ser el nivel de ruido para 12.000 W?

4. Un paciente de diabetes decide intervenir radicalmente su dieta. Para ello, lleva el control de las calorías que consume diariamente y realiza, además, cada noche una medición de glucosa en la sangre (glucemia). Los valores obtenidos son los siguientes:

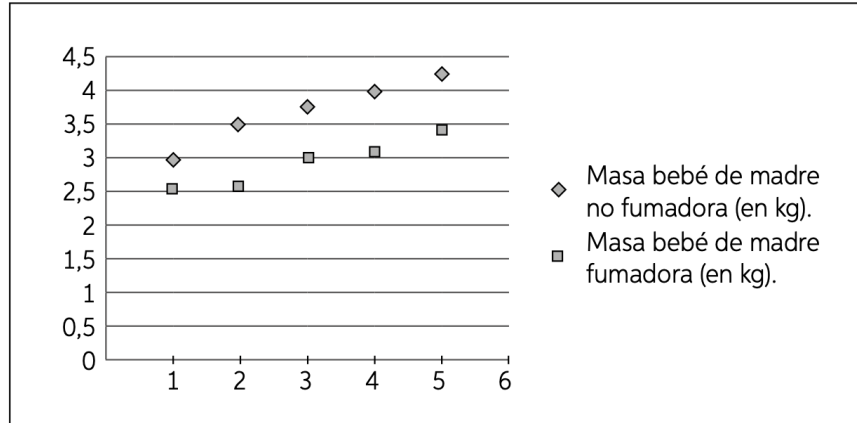
Calorías diarias	Glicemia (mg/dl)
1870	180
1615	150
2000	195
1850	175
1705	160
1658	158
1700	163
1870	172
1865	178

a. Grafica los datos.



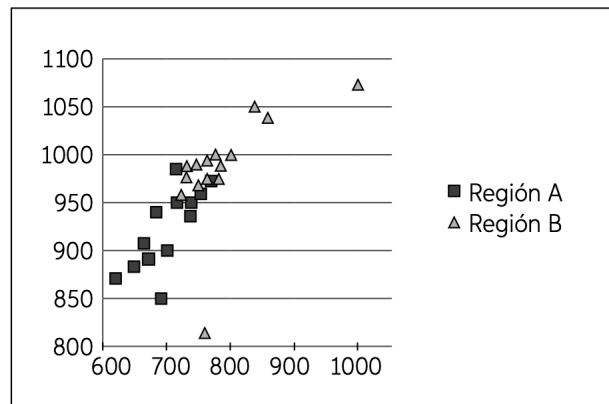
- b. ¿Cuántas calorías aproximadas debe consumir si quiere mantener un máximo de 170 mg/dl?
- c. Si marca 155 mg/dl, ¿cuántas calorías podría haber consumido durante el día?

5. Compara las masas al nacer de 5 bebés cuyas madres fumaron durante el embarazo con otros 5 cuyas madres no son fumadoras.



¿Qué puedes decir a partir de la comparación? Detalla tus conclusiones.

6. El gráfico muestra el precio de la gasolina (eje X) y del petróleo (eje Y) en distintas estaciones de servicio ubicadas en dos regiones del país.

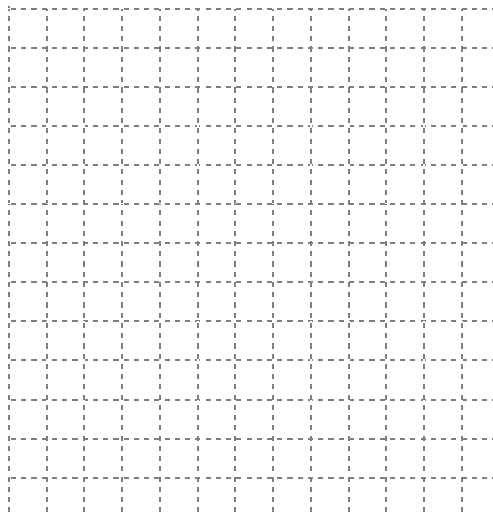


- a. ¿Existe alguna relación entre el precio de la gasolina y el precio del petróleo en cada región? Justifica.
- b. Si el precio de la gasolina es de \$900 por litro en la región B, ¿es posible predecir el precio del petróleo en esa misma región? Justifica.

7. Para comparar la relación de consumo entre hombres y mujeres, se encuestó sobre el tiempo destinado a comprar de ropa y el monto gastado tanto en mujeres como en hombres.

Hombres		Mujeres	
Tiempo (m)	Monto(\$)	Tiempo (m)	Monto(\$)
15	38250	40	58640
20	15320	26	41200
10	20050	35	52990
32	72800	48	39850
12	31500	51	120070
26	25760	36	62300

- a. Representa en una nube de puntos ambos conjuntos de valores. Utiliza colores diferentes.

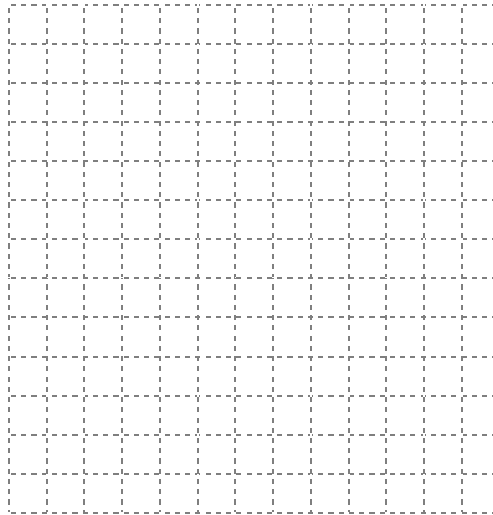


- b. Extrae una conclusión solo observando los datos referidos a los hombres.
- c. Extrae una conclusión solo observando los datos referidos a las mujeres.
- d. ¿Qué puedes señalar de la relación de las dos variables entre ambos grupos?

8. En un colegio, los estudiantes midieron la presión a profesores y compañeros, en el marco de una campaña de prevención de hipertensión arterial. Para ello consiguieron una máquina, y obtuvieron los resultados que se muestran en la tabla.

Profesores		Estudiantes	
Sistólica	Diastólica	Sistólica	Diastólica
120	80	100	65
115	75	105	70
125	85	120	75
150	90	110	75
130	75	140	90
120	85	95	60

- a. Grafica los datos.



- b. Describe la relación entre las variables (correlación, signo, fuerza, valores atípicos).
- c. Extrae una conclusión sobre la relación entre las variables.

9. Utilizando los datos de la tabla, realiza las siguientes actividades.

El costo humano de la Gran Guerra						
Países	Movilizados	Muertos	Heridos	Prisioneros Desaparecidos	Total de bajas	% de bajas sobre los movilizados
Entente y aliados	42 188 810	5 152 115	12 831 004	4 121 090	22 104 209	52,4
Rusia	12 000 000	1 700 000	4 950 000	2 500 000	9 150 000	73,3
Francia	8 410 000	1 357 800	4 266 000	537 000	6 160 800	76,3
Imperio británico	8 904 467	908 371	2 090 212	191 652	3 190 235	35,8
Italia	5 615 000	650 000	947 000	600 000	2 197 000	39,1
Estados Unidos	4 355 000	126 000	234 300	4 500	364 800	8,4
Japón	800 000	300	907	3	1 210	0,2
Rumania	750 000	335 706	120 000	80 000	535 706	71,4
Serbia	707 343	45 000	133 148	152 958	331 106	46,8
Bélgica	267 000	13 716	44 686	34 659	93 061	34,9
Grecia	230 000	5 000	21 000	1 000	27 000	11,7
Portugal	100 000	7 222	13 751	12 318	33 291	33,3
Montenegro	50 000	3 000	10 000	7 000	20 000	40,0
Imperios Centrales	22 850 000	3 386 200	8 388 448	3 629 829	15 404 477	67,4
Alemania	11 000 000	1 773 700	4 216 058	1 152 800	7 142 558	64,9
Austria-Hungría	7 800 000	1 200 000	3 620 000	2 200 000	7 020 000	90,0
Turquía	2 850 000	325 000	400 000	250 000	975 000	34,2
Bulgaria	1 200 000	87 500	152 390	27 029	266 919	22,2
Total de los dos bandos	65 038 810	8 538 315	21 219 452	7 750 919	37 508 686	57,7

- Crea una tabla que contenga solo los imperios centrales con las cantidades de muertos (M), heridos (H) y prisioneros desaparecidos (PD).
- ¿Cuál de los bandos sufrió más bajas?
- Para responder la pregunta anterior, ¿qué criterio utilizaste (cantidades o porcentajes)? Justifica tu respuesta.
- Crea una tabla que compare la letalidad porcentual en los países de la Triple Entente (Rusia, Francia, Imperio británico).

Entente	M%	PD%	Total