



INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDRO CLAVER AGUIRRE
“Expresión del Cambio Humano”

TALLER DE MATEMÁTICAS – GRADO SEXTO

Este taller está dirigido a estudiantes interesados en la promoción anticipada. Contiene los temas básicos que deben dominar para prepararse adecuadamente para la evaluación correspondiente al área de matemáticas.

El objetivo es que los estudiantes resuelvan cada punto del taller como preparación para demostrar sus conocimientos en los temas propuestos.

 MATEMÁTICAS

1. Escriba el signo $>$, $<$ o $=$ para que resulte verdadera la relación.

6 930 117	<input type="text"/>	69 120 005
1 375 800	<input type="text"/>	5 210 301
32 623 111	<input type="text"/>	30 111 001
49 962 245	<input type="text"/>	49 962 401
5 851 601	<input type="text"/>	05 851 601

2. Ordena de menor a mayor

a) 15 646 921 - 15 466 129 - 15 469 621 - 15 646 129 - 15 466 219

3. Ordena de mayor a menor

b) 317 895 621 - 317 859 621 - 317 985 612 - 317 895 612 - 317 859 612

4. Resolver las siguientes operaciones combinadas.

a. $(5 \times 6 + 3) + 7 \times 8$

b. $64 \div 8 \times 3 - (48 \div 2 + 1 - 1)$

c. $\{5 + (8 \times 3 \div 6) - 7\}$

d. $17 - 10 + \{14 - 3 + (5 \times 8 \div 20)\}$

e. $\{55 \div 11 + 66 \div 11 + (77 \div 11 - 11)\}$

f. $[44 \div 11 + 7] + [88 \div 11 \times 5]$

g. $40 + [25 - (3 + 2)]$

h. $60 + [(4 + 2) - 5]$

i. $150 - [(5 - 1) - (4 - 3)]$

j. $250 + [(7 - 2) + (4 - 1) + (3 - 2)]$

k. $450 - \{6 + [4 - (3 - 1)]\}$

l. $520 + \{8 - 3 + [9 - (4 + 2 - 1)]\}$

m. $(150 - 5) - \{14 + (9 - 6 + 3)\}$

n. $500 - \{6 + [(14 - 6) - (7 - 2) + (4 - 1)]\}$

ñ. $(30 - 20) \div 2 + (6 \times 5) \div 3 + (40 - 25) \div (9 - 6)$

o. $[(9 - 4) \div 5 + (10 - 2) \div 4] + 9 \times 6 \div 18 + 2$

p. $(9 + 3)5 - 2 \div (3 - 2) + 8 \times 6 \div 4 \div 2 + 5$

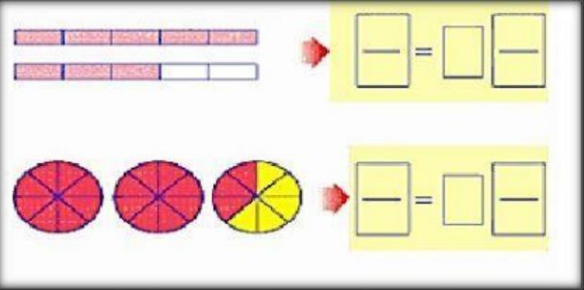
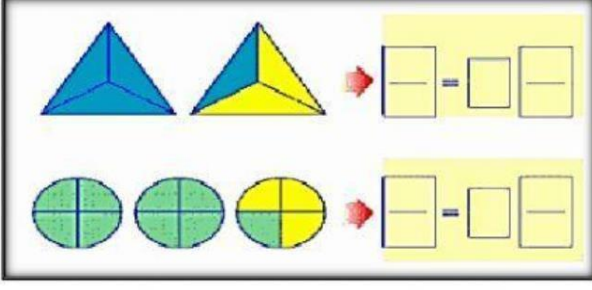
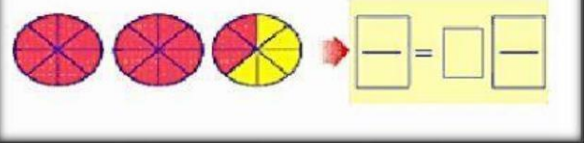
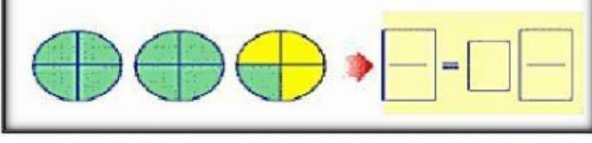
q. $[15 + (8 - 3)5] \div [(8 - 2) \div 2 + 7]$

r. $9[15 \div (6 - 1) - (9 - 3) \div 2]$

5. Una con líneas el tipo de fracción con su definición.

FRACCIONES PROPIAS	Cuando los denominadores son iguales.
FRACCIONES IMPROPIAS	Cuando los denominadores son diferentes.
FRACCIONES HOMOGÉNEAS	Cuando el numerador es menor que el denominador.
FRACCIONES HETEROGÉNEAS	Cuando el numerador es mayor que el denominador.
FRACCIONES EQUIVALENTES	Cuando el numerador es divisible para el denominador.
FRACCIONES APARENTES	Cuando dos fracciones representan la misma cantidad o valor aunque se escriban diferente.

6. Ubique cada fracción frente al gráfico correspondiente.

$\frac{4}{3} = 1 \frac{1}{3}$	$\frac{9}{4} = 2 \frac{1}{4}$	$\frac{19}{8} = 2 \frac{3}{8}$	$\frac{8}{5} = 1 \frac{3}{5}$
			
			

7. Completa con una (x) la siguiente tabla clasificando cada fracción de acuerdo con su tipo.

Fracción	Propia	Impropia	Igual a la unidad
1/2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8/7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13/13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17/18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31/31	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5/8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16/19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Coloca cada fracción con su respectivo número mixto.

$$\frac{19}{2}$$



$$3 \frac{5}{6}$$

$$\frac{35}{4}$$



$$2 \frac{3}{5}$$

$$\frac{13}{5}$$



$$8 \frac{3}{4}$$

$$\frac{23}{6}$$



$$9 \frac{1}{2}$$

9. Completa cada número mixto con su respectiva fracción impropia.

$$3 \frac{2}{4}$$

=

$$5 \frac{3}{5}$$

=

$$4 \frac{1}{2}$$

=

10. Resuelve los siguientes problemas de razonamiento matemático.

a) Roberto quiere comprar un terreno. Para ello, tiene ahorrado \$113.692 y le concedieron un préstamo de \$107.278. Si el terreno cuesta \$218.920, ¿Le alcanza para comprar el terreno?, ¿Cuánto le sobra o le falta a Roberto?

DATOS	OPERACIÓN	RESPUESTA																																																								
Comprar terreno Roberto tiene <input type="text"/> dólares Cuesta <input type="text"/> dólares Préstamo <input type="text"/> dólares	<table style="border-collapse: collapse; margin: auto;"> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none; text-align: center;">1</td> <td style="border: none; text-align: center;">1</td> <td style="border: none; text-align: center;">3</td> <td style="border: none; text-align: center;">6</td> <td style="border: none; text-align: center;">9</td> <td style="border: none; text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="border: none; text-align: center;">+</td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table> <table style="border-collapse: collapse; margin: auto;"> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none; text-align: center;">2</td> <td style="border: none; text-align: center;">1</td> <td style="border: none; text-align: center;">8</td> <td style="border: none; text-align: center;">9</td> <td style="border: none; text-align: center;">2</td> <td style="border: none; text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="border: none; text-align: center;">-</td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>		1	1	3	6	9	2	+																						2	1	8	9	2	0	-																					<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> alcanza para comprar el terreno. Le sobra a Roberto <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/>
	1	1	3	6	9	2																																																				
+																																																										
	2	1	8	9	2	0																																																				
-																																																										

b) En la finca de Vanesa se cosecharon sandías. Si se obtuvieron 678 cajas con 153 frutas en cada una, ¿Cuántas frutas cosecharon en total?

DATOS	OPERACIÓN	RESPUESTA																																												
Quinta de Vanessa Cosecharon <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/> Obtuvieron <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> Cajas. Cada caja tiene <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	<table style="border-collapse: collapse; margin: auto;"> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none; text-align: center;">6</td> <td style="border: none; text-align: center;">7</td> <td style="border: none; text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none; text-align: center;">×</td> <td style="border: none; text-align: center;">1</td> <td style="border: none; text-align: center;">5</td> <td style="border: none; text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table> <table style="border-collapse: collapse; margin: auto;"> <tr> <td style="border: none; text-align: center;">+</td> <td style="border: none; text-align: center;">3</td> <td style="border: none; text-align: center;">3</td> <td style="border: none; text-align: center;">9</td> <td style="border: none; text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>				6	7	8			×	1	5	3													+	3	3	9	0																En la quinta de Vanesa se cosecharon <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/> sandías
			6	7	8																																									
		×	1	5	3																																									
+	3	3	9	0																																										

c) Noelia tiene 24.583 dólares y quiere donar a 23 fundaciones. ¿Cuánto recibe cada fundación?

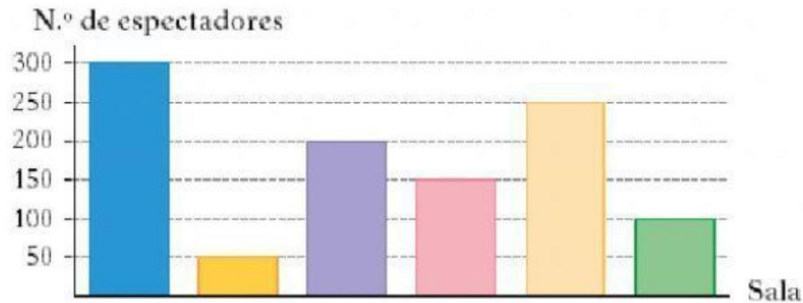
DATOS	OPERACIÓN	RESPUESTA																																				
Noelia tiene <input type="text"/> dólares Dona a <input type="text"/> Fundaciones	<table border="1"> <tr> <td>2</td><td>4</td><td>5</td><td>8</td><td>3</td><td>2</td><td>3</td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td>5</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td>0</td><td><input type="text"/></td><td>8</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td> </tr> </table>	2	4	5	8	3	2	3			<input type="text"/>	<input type="text"/>	5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0	<input type="text"/>	8	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Recibe cada fundación <input type="text"/> dólares
2	4	5	8	3	2	3																																
<input type="text"/>	<input type="text"/>	5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0	<input type="text"/>	8																														
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																														
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																														

d) Valentina tiene un capital de 120.860 dólares y se compra una casa en 98.450 dólares. ¿Cuánto le sobra a Valentina?

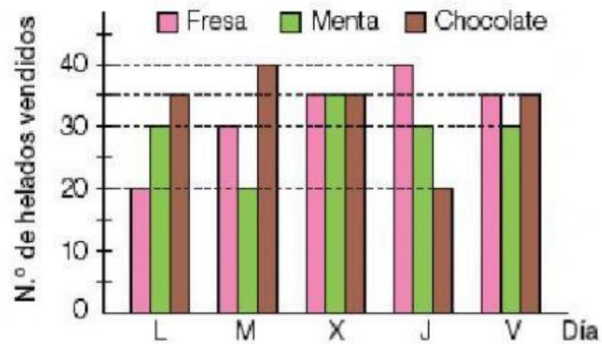
DATOS	OPERACIÓN	RESPUESTA																								
Valentina tiene <input type="text"/> dólares Compra una <input type="text"/> en <input type="text"/> dólares	<table border="1"> <tr> <td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>—</td><td>9</td><td>8</td><td>4</td><td>5</td><td>0</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td> </tr> </table>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	—	9	8	4	5	0	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Le sobra a Valentina <input type="text"/> dólares
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																					
—	9	8	4	5	0																					
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																					
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																					

ESTADÍSTICA

1. En este diagrama de barras se ha representado el número de espectadores que ha habido en seis salas de cine durante cierto día.

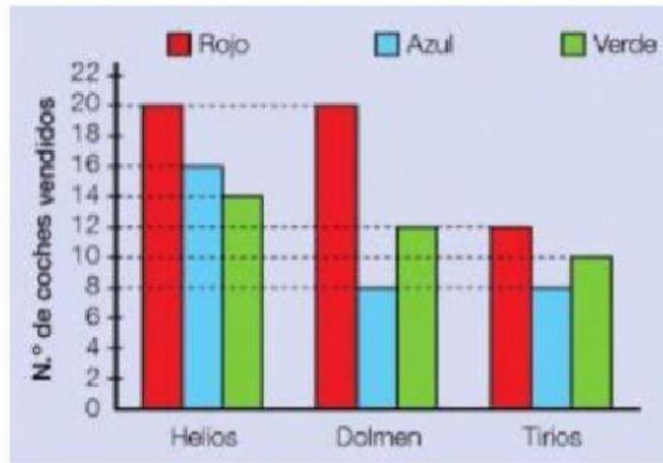


- a) ¿Cuántas personas acudieron a la sala número cuatro?
- b) ¿En qué sala se ha dado la película más vista?
- c) ¿En qué sala se puso la película menos vista?
- d) ¿Cuál es el número total de personas que fueron a estas salas?
2. Elige las preguntas que pueden contestarse a partir del gráfico y resuélvelas.



- a) ¿Cuántos helados de menta más que de chocolate se vendieron el jueves?
- b) ¿Cuántos helados de fresa se vendieron los tres primeros días?
- c) ¿Cuántos helados de chocolate se vendieron el martes por la mañana?
- e) ¿Cuántos helados de cada sabor se vendieron el sábado?
- f) ¿Cuántos helados de limón se vendieron el lunes?

3. En un concesionario de coches han representado en un gráfico de barras las ventas de tres modelos según el color.



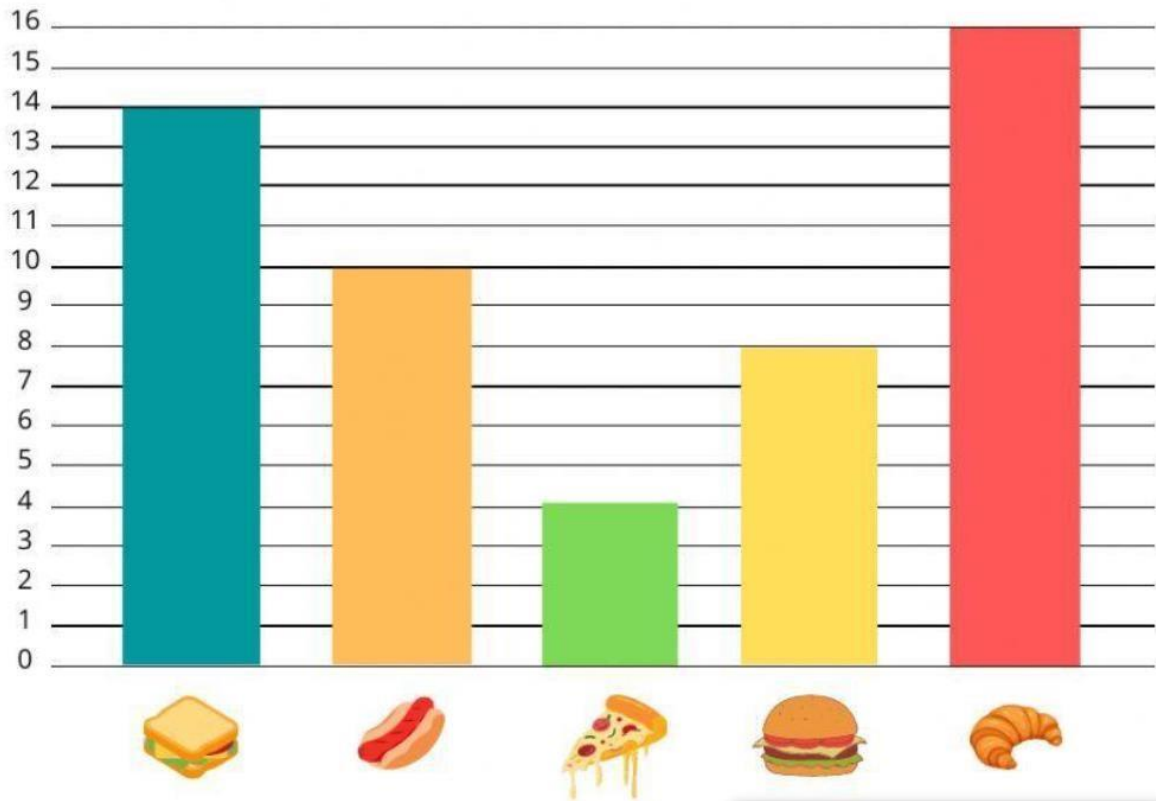
Rellena la siguiente tabla con los datos proporcionados en el gráfico de barras.

	ROJO	AZUL	VERDE
HELIOS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
DOLMEN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
TIRIOS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

4. Considera la siguiente situación:

En el siguiente gráfico aparece la comida que se ha consumido:

Sándwiches	Salchichas	Pizzas	Hamburguesas	Croissants
14	10	4	8	16



- ¿Cuál ha sido el alimento que más se ha consumido?
- ¿Cuál es el alimento que menos se ha consumido?
- ¿Qué diferencia hay entre los croissants y las salchichas?
- ¿Cuántas salchichas más que pizzas se han consumido?
- ¿Cuántos sándwiches y pizzas han comido en total?
- ¿Cuántas hamburguesas menos que sandwiches se han consumido?

5. Calcula la media, mediana y moda de los siguientes datos:

La doctora de la escuela está pesando a los niños de cuarto grado, para después calcular el promedio de los pesos, la mediana y la moda. Los datos son los siguientes y son los kilos que pesa cada niño del primer grupo:

42, 50, 45, 41, 41, 42, 48, 43, 40, 49, 45, 42, 40, 42, 47

Media o promedio:

Mediana:

Moda:



📐 GEOMETRÍA

1. Traslade el número de la columna A a la columna B según corresponda cada definición.

	COLUMNA A		COLUMNA B
A	Rayo		Sucesión de puntos que forman una línea lo más delgada que se pueda dibujar, es derecha y no tiene fin.
B	Punto		Es la marca más pequeña que se puede dibujar, es una ubicación, sin anchura ni altura.
C	Vértice		Es una parte de una recta, que tiene un punto de inicio y un punto de fin.
D	Segmento		Parte de una recta, que tiene un punto de inicio y no tiene fin en su otro extremo.
E	Ángulo		Unión de dos rayos en un punto llamado vértice.
F	Recta		Unión de dos segmentos o dos rayos en uno de sus extremos.

2. Utilizando regla, escuadra y lápiz, construye los siguientes conceptos (grafica).

Punto:	Rayo:	Segmento:
Ángulo:	Recta:	Vértice:

3. Observa las siguientes afirmaciones y marca si son verdaderas (V) o falsas (F).

(X) e (Y) son rectas paralelas
 (W) y (X) son rectas perpendiculares
 (Z) e (Y) son rectas paralelas
 (X) y (Z) son rectas paralelas
 (Z) y (W) son rectas perpendiculares

4. Observa las rectas y selecciona el nombre para cada una de ellas.

