


Taller en clase

1. Realizar los siguientes ejercicios de lógica:

$$\begin{aligned}
 1 + \text{Red Bird} \times \text{Red Bird} &= 17 \\
 \text{Red Bird} \times \text{Blue Bird} \times \text{Blue Bird} &= 36 \\
 \text{Red Bird} \times \text{Blue Bird} \times \text{White Bird} &= 72 \\
 \text{Red Bird} - \text{Blue Bird} + \text{White Bird} &= ? \quad 3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Gray Pentagon} + \text{Gray Pentagon} + \text{Gray Pentagon} &= 45 \\
 \text{Banana} + \text{Banana} + \text{Gray Pentagon} &= 23 \\
 \text{Banana} + \text{Clock} + \text{Clock} &= 10 \\
 \text{Clock} + \text{Banana} + \text{Banana} \times \text{Gray Pentagon} &= 110
 \end{aligned}$$

13. ¿Cuál es el valor de cada monstruo?

	•		=	28	<div data-bbox="690 1333 828 1417"> 7</div> <div data-bbox="690 1438 828 1522"> 4</div> <div data-bbox="690 1543 828 1627"> 9</div>
	-		=	2	
	-		=	5	

14 ¿Cuál es el valor de cada monstruo?

$$\text{Pink Monster} \cdot \text{Purple Monster} = 45$$

$$\text{Purple Monster} + \text{Yellow Monster} = 8$$

$$\text{Pink Monster} - \text{Yellow Monster} = 6$$

$$\text{Pink Monster} = 9$$

$$\text{Yellow Monster} = 3$$

$$\text{Purple Monster} = 5$$

16 ¿Cuál es el valor de cada monstruo?

$$\text{Blue Monster} \cdot \text{Green Monster} = 32$$

$$\text{Blue Monster} - \text{Red Monster} = 5$$

$$\text{Green Monster} - \text{Red Monster} = 1$$

$$\text{Red Monster} = 3$$

$$\text{Green Monster} = 4$$

$$\text{Blue Monster} = 8$$



1



1/2



1/4

$$1 + \frac{1}{2} + 1 + \frac{1}{2} = 3$$

$$1 + \frac{1}{2} + 1 = 2.5$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = 1$$

$$1 + 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 2.5$$

¡Piensa y diviértete!

Llene los espacios con números del 1 al 9, los dígitos no se deben repetir ninguna cifra en una misma fila, columna y tampoco en cada caja de 3x3.

6	1	2	3	5	7	9	8	4
8	5	7	6	4	9	1	2	3
3	4	9	8	1	2	6	5	7
1	9	3	2	7	8	5	4	6
5	8	4	1	6	3	7	9	2
2	7	6	5	9	4	8	3	1
9	2	1	7	3	5	4	6	8
7	3	5	4	8	6	2	1	9
4	6	8	9	2	1	3	7	5

2. resuelve de acuerdo a la prioridad de los operadores

- 1°. $13 - 4 \cdot (5 - 2) + 3 \cdot (2 + 8)$
- 2°. $16 + 3 \cdot (6 - 4) - 3 \cdot 5$
- 3°. $23 - 8 + 6 \cdot 2 - 3 \cdot 4$
- 4°. $6 \cdot (7 \cdot 5 - 4 \cdot 6) + 81 : 9 - 6$
- 5°. $23 - 5 \cdot (6 - 2) + 9$
- 6°. $4 \cdot 3 + 7 - 2 \cdot 4 + 3 \cdot (9 - 5)$
- 7°. $6 \cdot 4 + 3 \cdot [450 : 10 - 5 \cdot (3 + 2)]$
- 8°. $3 \cdot (5 + 4) - 6 + 3 \cdot (8 - 4)$
- 9°. $8 \cdot (3 + 6) - 7 \cdot (2 + 3)$
- 10°. $6 + 3 \cdot 5 - 4 \cdot (7 - 2)$
- 11°. $4 \cdot (7 + 2) - 3 \cdot 9$
- 12°. $5 \cdot 6 : 2 - (12 - 3) \cdot 2$
- 13°. $3 \cdot 9 + 7 + 6 - 5 \cdot 3$
- 14°. $5 \cdot (2 + 6) + 7 - 4 \cdot 3$
- 15°. $6 \cdot 7 - 4 \cdot 6 + 8 - 3$
- 16°. $23 - 5 \cdot (6 - 2) + 9$
- 17°. $4 \cdot 3 + 7 - 2 \cdot 4 + 3 \cdot (9 - 5)$
- 18°. $180 : 6 - 3 \cdot [4 \cdot (8 - 6) - 30 : 10 \cdot 2]$
- 19°. $40 - (15 - 6 - 8) - 10$
- 20°. $5 \cdot 7 + 5 \cdot 2 - 5 \cdot 4 + 5 \cdot 10 - 5 \cdot 3 + 5 \cdot 12$

<p>1° $13 - 4 \cdot (5 - 2) + 3 \cdot (2 + 8)$</p> <p>$13 - 4 \cdot 3 + 3 \cdot 10$</p> <p>$13 - 12 + 30$</p> <p>$1 + 30$</p> <p>$= 31''$</p>	<p>2° $16 + 3 \cdot (6 - 4) - 3 \cdot 5$</p> <p>$16 + 3 \cdot 2 - 3 \cdot 5$</p> <p>$16 + 6 - 15$</p> <p>$22 - 15$</p> <p>$= 7''$</p>
<p>3° $23 - 8 + 6 \cdot 2 - 3 \cdot 4$</p> <p>$23 - 8 + 12 - 12$</p> <p>$15 - 12$</p> <p>$= 3''$</p>	<p>4° $6 \cdot (7 \cdot 5 - 4 \cdot 6) + 81 : 9 - 6$</p> <p>$6 \cdot (35 - 24) + 81 : 9 - 6$</p> <p>$6 \cdot 11 + 81 : 9 - 6$</p> <p>$66 + 9 - 6$</p> <p>$= 69''$</p>

$$\begin{aligned}
 5^{\circ} \quad & 23 - 5 \cdot (6 - 2) + 9 \\
 & 23 - 5 \cdot 4 + 9 \\
 & 23 - 20 + 9 \\
 & 3 + 9 \\
 & = 12''
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 6^{\circ} \quad & 4 \cdot 3 + 7 - 2 \cdot 4 + 3 \cdot (9 - 5) \\
 & 4 \cdot 3 + 7 - 2 \cdot 4 + 3 \cdot 4 \\
 & 12 + 7 - 8 + 12 \\
 & 19 + 4 \\
 & = 23''
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 7^{\circ} \quad & 6 \cdot 4 + 3 \cdot [450 : 10 - 5 \cdot (3 + 2)] \\
 & 6 \cdot 4 + 3 \cdot [45 - 5 \cdot 5] \\
 & 6 \cdot 4 + 3 \cdot [45 - 25] \\
 & 6 \cdot 4 + 3 \cdot 20 \\
 & 6 \cdot 4 + 60 \\
 & 24 + 60 \\
 & = 84''
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 8^{\circ} \quad & 3 \cdot (5 + 4) - 6 + 3 \cdot (8 - 4) \\
 & 3 \cdot 9 - 6 + 3 \cdot 4 \\
 & 27 - 6 + 12 \\
 & 21 + 12 \\
 & = 33''
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 9^{\circ} \quad & 8 \cdot (3 + 6) - 7 \cdot (2 + 3) \\
 & 8 \cdot 9 - 7 \cdot 5 \\
 & 72 - 35 \\
 & = 37''
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 10^{\circ} \quad & 6 + 3 \cdot 5 - 4 \cdot (7 - 2) \\
 & 6 + 3 \cdot 5 - 4 \cdot 5 \\
 & 6 + 15 - 20 \\
 & 21 - 20 \\
 & = 1''
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 11^{\circ} \quad & 4 \cdot (7 + 2) - 3 \cdot 9 \\
 & 4 \cdot 9 - 27 \\
 & 36 - 27 \\
 & = 9''
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 12^{\circ} \quad & 5 \cdot 6 : 2 - (12 - 3) \cdot 2 \\
 & 5 \cdot 6 : 2 - 9 \cdot 2 \\
 & 30 : 2 - 18 \\
 & 15 - 18 \\
 & = -3''
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 13^{\circ} \quad & 3 \cdot 4 + 7 + 6 - 5 \cdot 3 \\
 & 12 + 7 + 6 - 15 \\
 & 25 - 9 \\
 & = 16''
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 14^{\circ} \quad & 5 \cdot (2 + 6) + 7 - 4 \cdot 3 \\
 & 5 \cdot 8 + 7 - 4 \cdot 3 \\
 & 40 + 7 - 12 \\
 & 47 - 12 \\
 & = 35''
 \end{aligned}$$

$ \begin{aligned} 15^{\circ} \quad & 6 \cdot 7 - 4 \cdot 6 + 8 - 3 \\ & 42 - 24 + 8 - 3 \\ & 18 + 5 \\ & = 23'' \end{aligned} $	$ \begin{aligned} 16^{\circ} \quad & 23 - 5 \cdot (6 - 2) + 9 \\ & 23 - 5 \cdot 4 + 9 \\ & 23 - 20 + 9 \\ & 3 + 9 \\ & = 12'' \end{aligned} $
$ \begin{aligned} 17^{\circ} \quad & 4 \cdot 3 + 7 - 2 \cdot 4 + 3 \cdot (9 - 5) \\ & 4 \cdot 3 + 7 - 2 \cdot 4 + 3 \cdot 4 \\ & 12 + 7 - 8 + 12 \\ & 19 + 4 \\ & = 23'' \end{aligned} $	$ \begin{aligned} 18^{\circ} \quad & 180 : 6 - 3 \cdot [4 \cdot (8 - 6) - 30 : 10 \cdot 2] \\ & 180 : 6 - 3 \cdot [4 \cdot 2 - 30 : 10 \cdot 2] \\ & 180 : 6 - 3 \cdot [8 - 3 \cdot 2] \\ & 180 : 6 - 3 \cdot [8 - 6] \\ & 180 : 6 - 3 \cdot 2 \\ & 30 - 6 \\ & = 24'' \end{aligned} $
$ \begin{aligned} 19^{\circ} \quad & 40 - (15 - 6 - 8) - 10 \\ & 40 - 1 - 10 \\ & 39 - 10 \\ & = 29'' \end{aligned} $	$ \begin{aligned} 20^{\circ} \quad & 5 \cdot 7 + 5 \cdot 2 - 5 \cdot 4 + 5 \cdot 10 - 5 \cdot 3 + 5 \cdot 12 \\ & 35 + 10 - 20 + 50 - 15 + 60 \\ & 45 + 30 + 45 \\ & 75 + 45 \\ & = 120'' \end{aligned} $

3. Realiza los siguientes algoritmos con el paso a paso

- Una persona se encuentra en la cocina de su casa con la idea de preparar una limonada, para lo cual tiene una jarra con 1 litro de agua, 6 cucharadas de azúcar, cuatro limones y 10 cubos de hielo. ¿Qué debe hacer para preparar la limonada?

RTA: En una licuadora se echa las 6 cucharadas de azúcar y se vierte el litro de agua, después corta cada limón en 4 pedazos y se les echa a la licuadora, después se licua todo lo que hay dentro, y luego de licuarlo se vierte en la jarra y se le echan los 10 cubos de hielo.

- Un niño que se encuentra en primero de primaria tiene la tarea de sumar los números 129 y 140. ¿Cómo debe realizar esta suma?

RTA: en un cuaderno se anotan los valores, arriba el mayor y bajo el mejor, la suma empieza de derecha a izquierda, se suma entonces el numero de arriba y luego el de abajo, con ese orden $0 + 9 = 9$, luego $4 + 2 = 6$ y por último $1 + 1 = 2$, como resultado final obtendríamos 269 y la suma quedaría realizada.

- Una persona desea saber cómo puede indicar para conseguir un vaso de agua de la nevera.

Realiza los pasos para mostrar cómo se haría.

RTA: Primero debe de abrir la nevera para verificar si tiene agua, en caso de que tenga se cierra la nevera y en caso de que no, se llena de agua en el deposito correspondiente de agua, una vez la nevera contenga agua se coge un vaso y se acerca al dispensador de agua de la nevera, haciendo presión con el vaso sobre el dispensador hasta llenar el vaso.

4. Realiza los siguientes algoritmos con el paso a paso

- **algoritmo que calcule la hipotenusa de un triángulo**

RTA: Primero se tiene que identificar los valores de los catetos del triángulo, luego cada valor se tienen que elevar al cuadrado, posteriormente se suman los resultados de los catetos al cuadrado y a ese resultado se le saca la raíz cuadrada, finalmente el resultado de la raíz cuadrada es la hipotenusa del triángulo.

- **Algoritmo que calcule el cateto opuesto, sabiendo que el ángulo es de 35° . Debe pedir la hipotenusa.**

RTA: Inicialmente se debe conocer el valor de la hipotenusa y del ángulo, en este caso se tiene el ángulo que es de 35° y la hipotenusa que se debe pedir, suponiendo que el valor dado de la hipotenusa es de 10, primero se tendría que multiplicar el valor de la hipotenusa por el seno del ángulo, entonces la operación quedaría de la siguiente manera, $10 \times \sin(35^\circ)$, el resultado sería 5.74 y este resultado es el cateto opuesto.

- **Algoritmo que dado el año de nacimiento de una persona y el año actual, se requiere conocer cuál es la edad que la persona tendría actualmente. Decir si la persona es mayor de edad o no.**

RTA: Inicialmente se debe de conocer el año de nacimiento de la persona, luego se debe restar el año de actual con el año de nacimiento, y el resultado de esta operación será la edad de la persona, si el valor o número que se obtiene de esta operación es mayor que 18 significa que la persona es mayor de edad, y si es inferior a este número no lo es.

- **Algoritmo que lea un número y diga si es par**

RTA: Primero identificar cual es el último número en que termina el valor, si termina en 0, 2, 4, 6 o 8 el número es par de lo contrario si termina en algún otro número no lo es.