

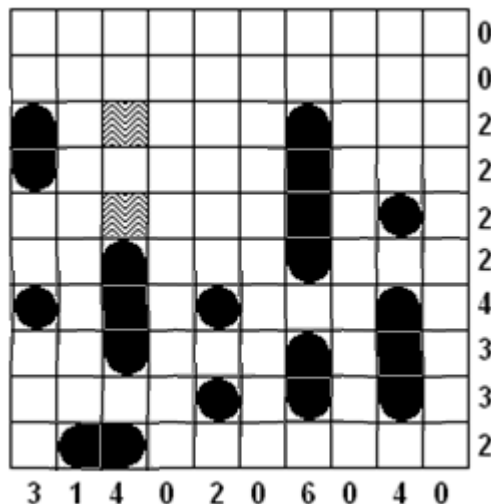
13) Vivió 90 años.

14)

		24	10		
	8	6	2		
13				11	
28	9	7	4	8	
10	4	2	1	3	
		12	9	3	

15) Mide 81° .

16)

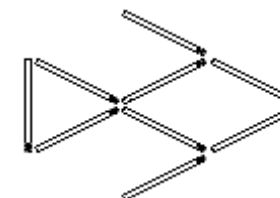


17) Hay 10 pares de rectas paralelas. El que está en lo cierto es Andrés.

18) Tiene 12 monedas de 50 centavos y 13 monedas de \$1.

ENTRENAMIENTO NIVEL 2

1) EL PEZ: He aquí un pez que nada hacia la derecha. ¿Cómo podrías hacer para que nadase hacia la izquierda girando la posición de cuatro fósforos?



2) El mozo habilidoso pone a prueba a sus clientes para averiguar qué destreza tienen con los números. Él sabe que, por ejemplo, que el número 10 se puede escribir de muchas formas diferentes, con la ayuda de las distintas operaciones y hace preguntas como estas:

- ¿Podrían escribir el número 10 de dos formas distintas, empleando cuatro nueves?
- ¿Sabrían escribir el número 100 de dos modos distintos, empleando cinco cifras iguales?
- ¿Podría usted escribir el número 30 utilizando tres veces el número tres? ¿Y con tres seises? ¿Y con tres cincos?
- ¿Cómo se puede escribir el número 1000 utilizando cinco nueves?

3) Recuento de votos. En una reciente elección hubo 5219 votos y 4 candidatos. El ganador superó a sus oponentes por 22, 30 y 73 votos.

¿Cuál es el número exacto de votos que obtuvo cada uno?

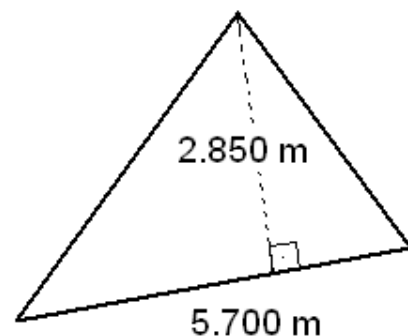
4) Comerá como un pajarito

Carolina, que está haciendo régimen, pesa 45 kilogramos y dice que los próximos 10 días se alimentará como un pajarito.

Si esto fuera cierto, ¿cuántos gramos de alimento comerá, en este tiempo, si un pajarito que pesa 180 gramos come 20 gramos por día?

5) La cosecha

Don Fermín sembró trigo en un terreno de forma triangular. Al recoger la cosecha, obtuvo 6 toneladas de trigo por cada hectárea y vendió a 900 pesos cada tonelada. Observa los datos de la siguiente figura que representa el terreno y contesta las siguientes preguntas.



- ¿Cuántas hectáreas tiene el terreno?
- ¿Cuántas toneladas de trigo cosechó?
- ¿Cuánto obtendrá don Fermín de la venta de la cosecha de trigo?
- ¿Cuánto le quedará descontando el IVA (16%)?

6) LA TORRE TIBETANA: Usted podrá entretenerse maravillosamente durante una larga hora con sólo \$ 1,90. Coloque sobre la mesa una moneda de un peso, encima una de 50 centavos, después una de 25 centavos, luego una de 10 y, al final, una de 5. Estas cinco monedas de diferente valor forman una torre. El juego consiste en armar esta misma torre en exactamente este mismo orden --la de más valor abajo, la de menor valor arriba-- en otro lugar de la mesa, utilizando como piezas de construcción las monedas de nuestra torre. Para ello hay que tener en cuenta las siguientes reglas: las monedas deben ir moviéndose de a una y no puede haber nunca una moneda de mayor valor sobre una de menor valor. Para poder cumplir con esta condición, necesitará usted una tercera posición de trabajo, para colocar las monedas en forma transitoria.

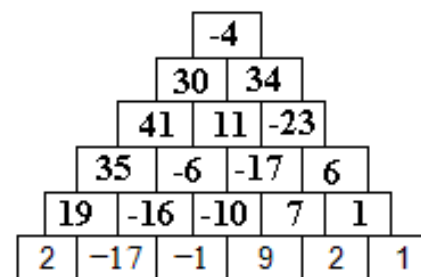
7) Tengo 4 bloques grandes y 5 pequeños. Los bloques grandes tienen el mismo peso y otro tanto ocurre con los más pequeños. Si todos juntos pesan 51 kg, y los grandes triplican el peso de los pequeños, ¿cuánto pesa cada bloque grande?

8) En esta multiplicación cada letra representa una cifra menor de cinco. Escribe el valor de cada una de ellas.

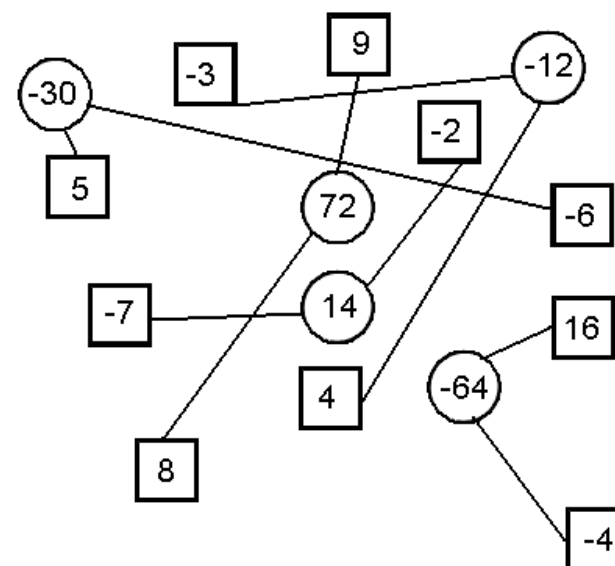
$$\begin{array}{r} A \quad B \quad C \\ \times \quad C \\ \hline C \quad B \quad D \end{array} \quad \begin{array}{l} A = \\ B = \\ C = \\ D = \end{array}$$

9) El mayor puntaje posible es 55.

10)



11)

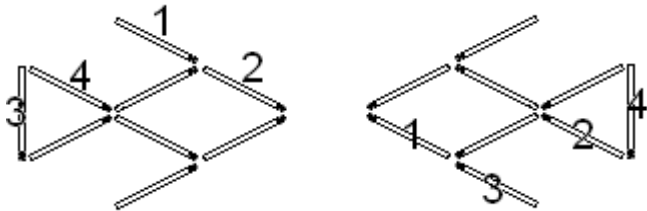


12)



Soluciones

1)



2)

- a) $(9 \cdot 9 + 9) \div 9 = 10$ $(99 - 9) \div 9 = 10$
 b) $111 - 11 = 100$ $33 \cdot 3 + 3 \div 3 = 100$ hay otras.
 c) $3^3 + 3 = 30$ $6 \cdot 6 - 6 = 30$ $5 \cdot 5 + 5 = 30$
 d) $999 + 9 \div 9 = 1000$

3) 1.336, 1.314, 1.306 y 1.263 votos

4) 50.000 gramos

5)

- a) 812,25 ha.
 b) 4.873,5 toneladas.
 c) \$ 4.386.150
 d) \$ 3.684.366

6) Debatir en clase.

7) Cada bloque grande pesa 9 Kilogramos.

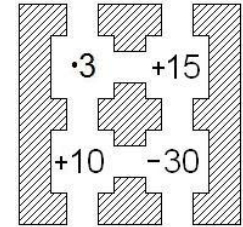
8)

$$\begin{array}{r} 102 \\ \times 2 \\ \hline 204 \end{array} \quad \begin{array}{l} A = 1 \\ B = 0 \\ C = 2 \\ D = 4 \end{array}$$

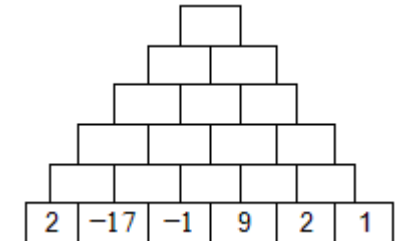
9) TAPICES MATEMÁTICOS: Objetivo: Lograr el mayor puntaje final que sea posible.

Ingresa con cero puntos por cualquiera de las entradas en la parte superior del tapiz y trata de acumular el mayor puntaje posible, realizando las operaciones que se indican en cada uno de los cuadros blancos, hasta alcanzar algunas de las salidas en la parte inferior.

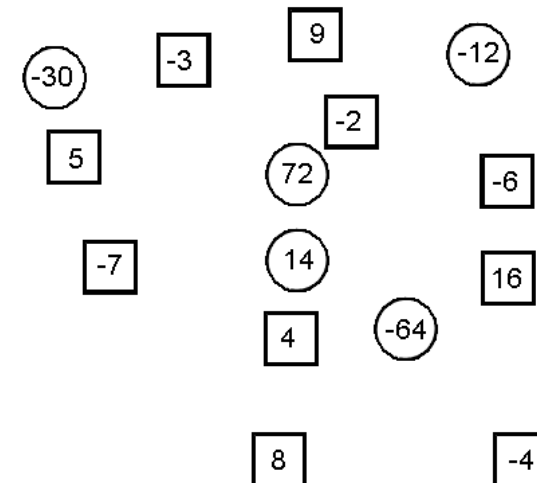
Aclaración: El recorrido puede subir, bajar, ir hacia los costados o entrecruzarse. Se puede pasar dos veces por un mismo número pero por distintos caminos, no por el mismo.



10) Resolver las pirámides numéricas restando los ladrillos vecinos; el de la izquierda es el minuendo y el de la derecha, el sustraendo.



11) Cada número que está dentro de un círculo es el producto de dos números que están dentro de un cuadrado. Agrupe los números de tres en tres uniéndolos con líneas, de tal forma que reúna dos números y el resultado de la multiplicación.

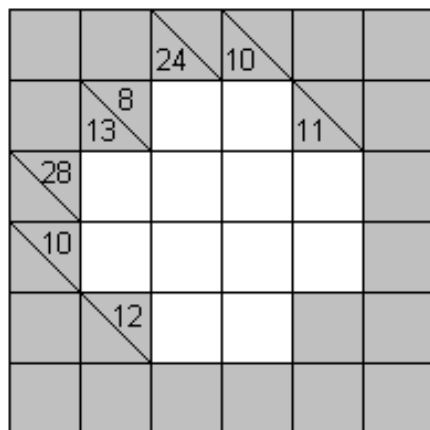


12) Utilizando las nueve piezas del Tangram ovalado y sin superponerlas armar las siguientes figuras cóncavas

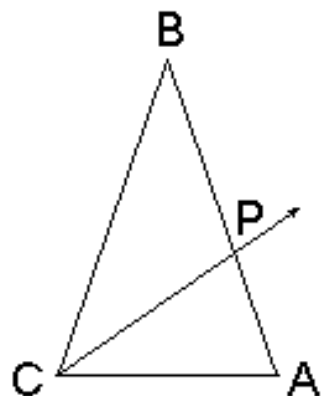


13) Al cumplir 9 años, Chuan-Fu entró al templo Shaolin, en el que pasó $\frac{1}{5}$ de su vida. Recorrió luego el mundo perfeccionándose y enseñando cuanto aprendió durante la mitad de su vida. Siendo ya mayor, decidió brindar sus enseñanzas en un templo ubicado en la montaña, y pasó allí $\frac{1}{5}$ de su vida hasta que falleció. ¿Cuántos años vivió Chuan-Fu?

14) KAKURO. Completar la cuadrícula con un número del 1 al 9 en cada casilla, de modo que las sumas en horizontal y vertical sean las que aparecen en las casillas sombreadas. Encima de la diagonal para las horizontales y debajo de la diagonal para las verticales. Dentro de un mismo número ninguna cifra se repite.

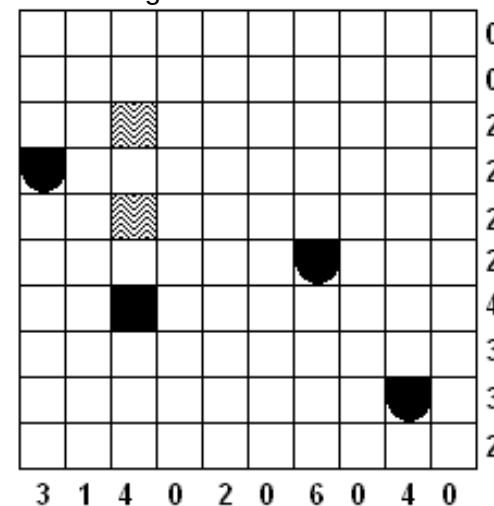
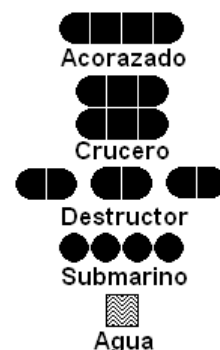


15) Sea el triángulo ABC isósceles con $\hat{B} = 48^\circ$. Si $\overrightarrow{CP}$ es bisectriz de $\hat{C}$ determine la amplitud del ángulo $\hat{APC}$.

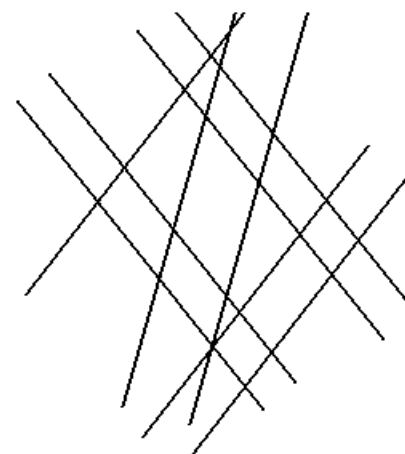


16) BATALLA NAVAL

Cada tablero oculta una flota completa, igual a la que se muestra en el gráfico. Sólo se conocen algunos de los cuadros ocupados por la flota, y alguno de los que están invadidos por agua. Las formas le indican si se trata de una punta de barco, de un submarino completo, etc. Al pie de cada columna y al costado de cada fila, se indica con números cuántos cuadros ocupa la flota en esa columna o fila. Deduzca, para cada tablero, la situación de la flota. Tenga en cuenta que en ningún caso dos barcos ocupan casillas vecinas, ni siquiera en diagonal.



17) Juan cuenta doce pares de rectas paralelas. Andrés dice que hay diez pares de rectas paralelas. ¿Cuál de los dos está en lo cierto?



18) Julián tiene en su alcancía 25 monedas de dos clases, de \$1 y de 50 centavos; contó en total \$ 19. ¿Cuántas monedas de cada clase hay en la alcancía de Julián?