

UN RETO PARA HOY: SOLUCIONES



ACADEMIA DE CIENCIAS
DE MORELOS, A.C.

Lunes 28. ¿Qué número sigue?

90, 81, 73, 66, 60 . . .

Solución lunes 28. Observemos que la diferencia entre 90 y 81 es 9, entre 81 y 73 es 8, entre 73 y 66 es 7, y entre 66 y 60 es 6. Por lo tanto, el número que sigue es $55 = 60 - 5$.

Miércoles 30. La edad de Álvaro es 36 años y la de su hijo Bruno es 8 años. ¿Después de cuántos años la edad de Álvaro será el triple de la edad de Bruno?

Solución miércoles 30. Queremos que la edad de Álvaro después de x años sea el triple de la edad de Bruno. Si $x = 2$, es decir, dentro de 2 años, Álvaro tendrá 38 y Bruno 10, pero 38 no es el triple de 10. Si $x = 4$, tampoco se cumple la condición que se pide, ya que el padre tendría 40 años y el hijo 12. Si $x = 6$, cuando han pasado 6 años, Álvaro tendría 42 y Bruno 14, siendo la edad del padre el triple de la del hijo.

Viernes 2. Llena el cuadrado con los números del 1 al 5, de modo que en ninguna fila, columna o diagonal se repitan números. ¿Qué número debes colocar en el lugar indicado?

1	2	3	4	5
4		1		
		4		
		2		
		5		?

Solución viernes 2. Llamemos primero, segundo, tercero, cuarto y quinto a los renglones de abajo hacia arriba. Veamos como puede Irune llenar el cuarto renglón: bajo el 2 sólo puede poner 3 ó 5; bajo el 4 no puede poner el 5 (habría dos 5 en esa diagonal), luego sólo puede poner 2 ó 3; finalmente, bajo el 5 sólo puede poner 2 ó 3. Entonces, el 5 sólo lo puede poner abajo del 2 y escoge donde poner el 2 y el 3, digamos que el 2 va abajo del 4 y el 3 abajo del 5. Ahora quedan determinadas las dos diagonales: en la esquina inferior izquierda sólo puede poner 3 y en la esquina inferior derecha 2. Luego Irune tiene que poner un 2 en el lugar del signo de interrogación y el cuadrado completo quedaría así:

1	2	3	4	5
4	5	1	2	3
2	3	4	5	1
5	1	2	3	4
3	4	5	1	2