



Eliminar posibilidades

es una estrategia que se puede utilizar para resolver problemas. Para esto, tienes que leer e ir quitando datos que no cumplen con lo que dice el problema.

Paso a paso resolvemos cada caso

Por Daniel Caciá

Aída y Marcos son amigos inseparables. Unas veces juegan, otras trabajan y no faltan sus travesuras. Entre sus pasatiempos está resolver problemas curiosos. Un día se les ocurrió lo siguiente:

- ¿Qué tal Marcos?- dijo Aída. Fíjate que en la escuela me prestaron un libro y me encontré un problema como los que nos gusta resolver.
- ¡Vos Aída, siempre buscando problemas!- respondió Marcos.
¡Vaya que no son de esos en los que algunos terminan peleando!
¡Entrémosle pues y a ver cómo nos va!

- Pues, ¡para luego es tarde!- dijo Aída y, sin más pensarlo, leyó el siguiente problema:

Flor es una ingeniera que a la vez es alcaldesa de Ixcán. Le encantan las matemáticas. Por esa razón, a las o los concejales de la municipalidad les presenta casos en forma de problemas.

Dice que lo hace para que piensen, ya que eso es bueno para muchas cosas. He aquí uno de esos problemas:
Vamos a realizar varios proyectos comunitarios este año.

Quiero que me digan cuántos son siguiendo unas pistas.

Es un número que:

- 1) Está entre 0 y 21.
- 2) Es par.
- 3) Se puede dividir entre 4 sin que sobre.
- 4) Tiene un 1 en sus decenas.
- 5) La suma de sus dígitos es 7.

¿Comprendo el problema?

Reunión de Concejales de la Municipalidad de Ixcán



- ¡Malaya así hicieran todas las alcaldesas! – dijo Marcos. Porque esto de pensar les serviría a todas y todos.

- ¡Dejá de molestar!- respondió Aída. Mejor imaginemos que somos concejales y resolvamos el problema. Tengo una idea, continuó. Leamos cada pista y vamos escribiendo lo que entendemos.

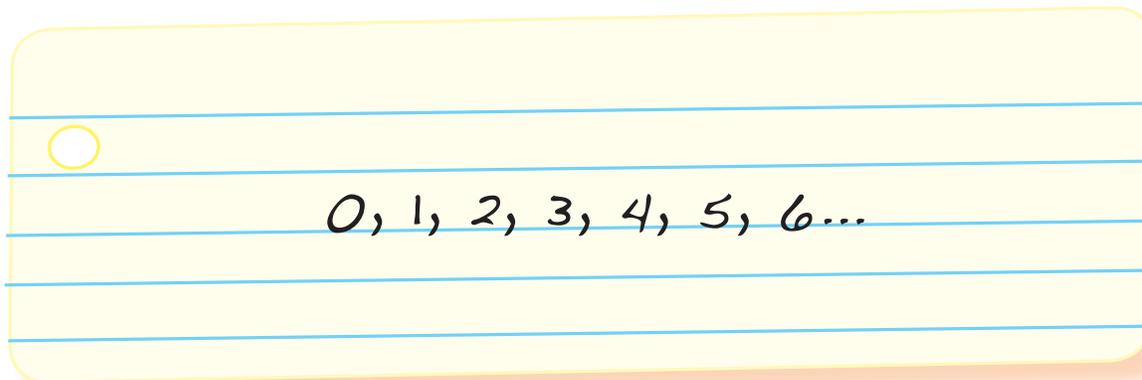
¿Por qué será necesario leer y escribir lo que se entiende?

- Pues consigamos una hoja de papel y un lápiz- respondió Marcos. Dicho y hecho, ya tenía el papel y el lápiz en la mano.

- Bueno -dijo Aída- Escuchá porque voy a leer. Y, en voz alta, leyó la primera pista: Está entre 0 y 21.

- Escribamos eso – dijo Marcos.

A ver, a ver, dijo y comenzó a escribir:



-¡Pará allí!- gritó Aída.

-¡Ah puchis vos!- dijo Marcos, no me grités porque parece que se te apareció un espanto.

¿Qué aprendes de este error que cometió Marcos?

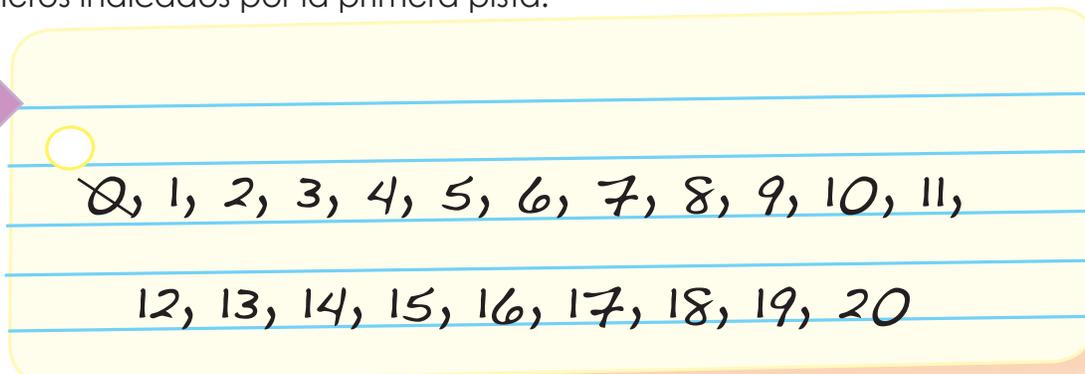
-Perdoná- respondió Aída. Leé otra vez la pista y descubrí algo. - "Está entre 0 y 21"-volvió a leer Marcos. ¡Vaya! por eso comencé de cero- agregó.

-Allí está el error- dijo Aída. Entre cero y veintiuno quiere decir que no está el cero.

-¡Vaya!- dijo Marcos. Como dijo aquél, ¡ni cuenta me había fijado!, y comenzó a reír. Pues sí, hay que quitar el cero.

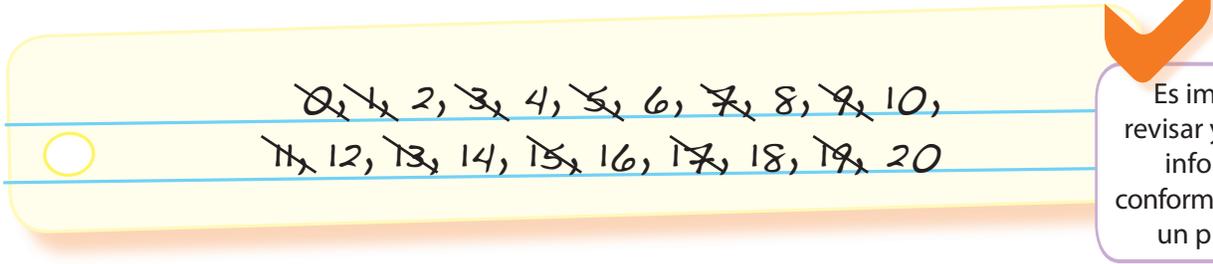
-¡Corre y va de nuevo!- dijo- Tachó el cero de su lista y escribió los números indicados por la primera pista.

¿Por qué Marcos ya no escribió el 21?



-Como dice aquella canción: No me vuelvo a equivocar- dijo Marcos. Esta vez no escribo el 21 porque dice que "Está entre 0 y 21". Entonces llegamos sólo a 20. Ahora leamos la pista 2.

- Es par – leyó Aída. Entonces, tachemos los impares de la lista – le dijo a Marcos. Y así lo hizo.

 ~~1~~, ~~3~~, ~~5~~, ~~7~~, ~~9~~, ~~11~~, ~~13~~, ~~15~~, ~~17~~, ~~19~~, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20

Es importante revisar y ordenar la información conforme se resuelve un problema.

- ¡Ya vamos llegando!- dijo Marcos. ¡Esto está chilero! Ya me siento detective. Sigamos con la otra pista. - Se puede dividir entre 4 sin que sobre - leyó

- Miremos la lista - dijo Aída. Así seguimos eliminando. Pero copiemos sólo los números que van quedando porque así no me hago bolas.

2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20

-Ahora sigamos porque está más claro- dijo Marcos. Vamos número por número y descubramos cuáles se pueden dividir entre 4 sin que sobre. Tachemos el 2 porque no se puede dividir entre 4.

~~2~~, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20

Y así siguieron y dejaron sólo los que se podían dividir entre 4 sin que sobre. La lista quedó así:

~~2~~, ~~4~~, ~~6~~, ~~8~~, ~~10~~, 12, ~~14~~, 16, ~~18~~, 20

¿Por qué se eliminaron estos números?

- ¡Caliente, caliente! – comentó Aída. La respuesta está cerca. La otra pista dice que el número, tiene un 1 en las decenas. Entonces, sólo puede ser 12 ó bien 16. Tachemos los demás, dijo.

~~2~~, ~~4~~, ~~6~~, ~~8~~, ~~10~~, 12, ~~14~~, 16, ~~18~~, ~~20~~

-¡Y aquí nos quemamos!- dijo Marcos. La última pista dice que la suma de sus dígitos es 7. Tiene que ser 16 porque uno más seis es igual a siete.

-¡Ciertísimo! – dijo Aída. No puede ser 12 porque la suma de uno y dos es igual a tres.

- ¡Entonces, en la alcaldía de Ixcán se harán 16 proyectos comunitarios!- dijeron ambos. Y se dieron la mano para felicitarse porque habían resuelto el problema.



Para pensar y resolver

A. Recuerda la lectura "Paso a paso resolvemos cada caso" y responde las siguientes preguntas.

1. ¿Por qué la alcaldesa de Ixcán les presenta a los concejales casos en forma de problemas?

2. ¿Qué hicieron Aída y Marcos para resolver el problema?

3. ¿Qué pasos sigues cuando tienes que resolver problemas?

B. Resuelve otros problemas que Aída y Marcos te proponen.

1. Soy un número mayor que 20, pero menor que 45. Si me divides entre 6, el resultado es exacto o sea que no hay residuo. Tengo un 4 en las decenas. ¿Quién soy?



2. Estoy entre 100 y 199. En mis decenas tengo un número que indica la cantidad de dedos de una mano. En mi unidad tengo un número que es uno menos que el número de la decena. ¿Quién soy?

3. ¿Quién es la campeona o el campeón de matemática? Descúbrelo siguiendo las pistas, y enciérralo en un círculo.

Rosita

Tomás

Francisco

María

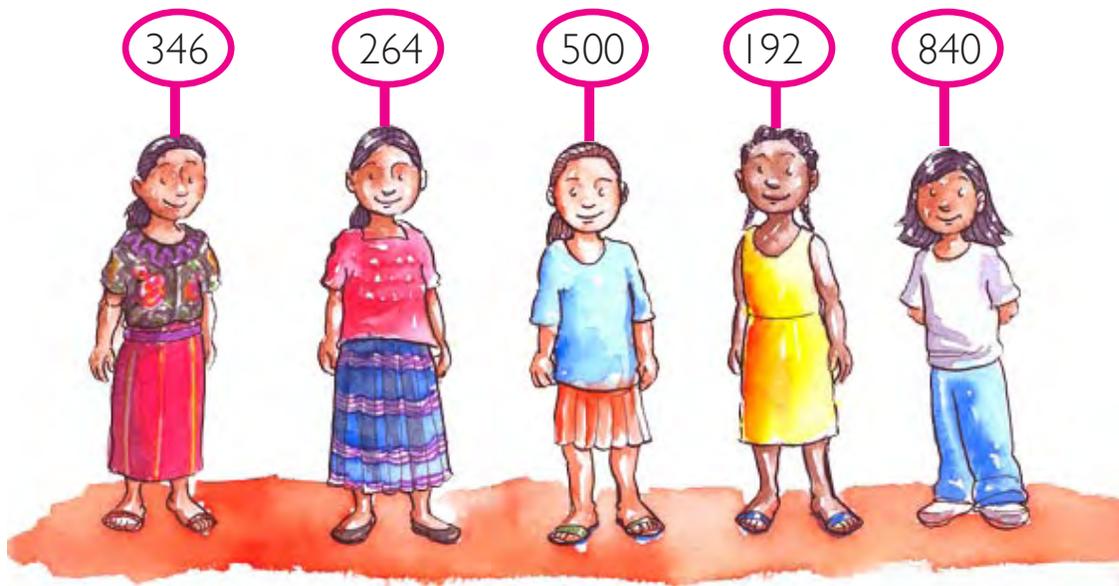


Pistas:

- La campeona o el campeón de matemática tiene morral.
- La campeona o el campeón de matemática tiene sombrero.
- La campeona o el campeón de matemática está al principio o al final de la fila.

4. ¿Quién es Teresa?

Descúbrela siguiendo las pistas, y enciérrala en un círculo.



Pistas:

- Teresa tiene un número menor que 500.
- Teresa tiene un número que está entre 200 y 400.
- Al sumar las cifras o dígitos del número de Teresa, el resultado es 12.