

LO QUE ANALIZAMOS EN ESTE MÓDULO ES CÓMO CAMBIAN LOS NÚMEROS CUANDO LES SUMAMOS 10 O 100. Y TAMBIÉN CUANDO RESTAMOS 10 O 100.

VEAMOS LA SIGUIENTE SITUACIÓN:



MIENTRAS VICENTINA JUGABA CON LA CALCULADORA DESCUBRIÓ ALGO QUE LE LLAMÓ MUCHO SU ATENCIÓN:

ESCRIBÍ EL NÚMERO 17 Y LE SUMÉ 10, Y AL PRESIONAR LA TECLA



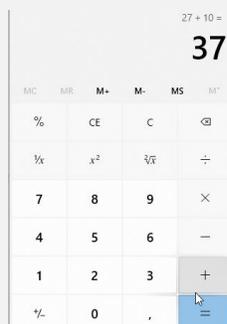
APARECIÓ EL NÚMERO 27



VICENTINA DECIDIÓ VOLVER A PRESIONAR LA TECLA



, Y LO QUE PASÓ FUE QUE APARECIÓ EL 37.



VICENTINA SE DIO CUENTA QUE CADA VEZ QUE **SUMABA 10 A UN NÚMERO IBA CAMBIANDO LA PRIMERA CIFRA DEL NÚMERO (LA DE LOS DIECES) Y PERMANECÍA IGUAL LA SEGUNDA CIFRA (LA DE LOS UNOS).**

PARA QUE LO NOTES, MARCAMOS CON NARANJA LOS DIECES, QUE SON LOS QUE CAMBIAN:



¿POR QUÉ OCURRE ESTO?

¿QUÉ SUCEDERÁ SI SUMAMOS 10 A UN NÚMERO MÁS GRANDE? POR EJEMPLO AL NÚMERO 103.



LE SUMAMOS 10 Y TOCAMOS LA TECLA  SUCEDE ESTO:

SÓLO CAMBIÓ LA CIFRA DEL MEDIO, ES DECIR EL QUE OCUPA EL LUGAR DE LOS DIECES.

NUEVAMENTE, LA CIFRA DEL FINAL (LA DE LOS UNOS), EN ESTE CASO EL 3, NO CAMBIÓ.



SEGUIMOS APRETANDO LA TECLA Y LO QUE PASA ES ESTO:



SIGUEN CAMBIANDO LOS DIECES

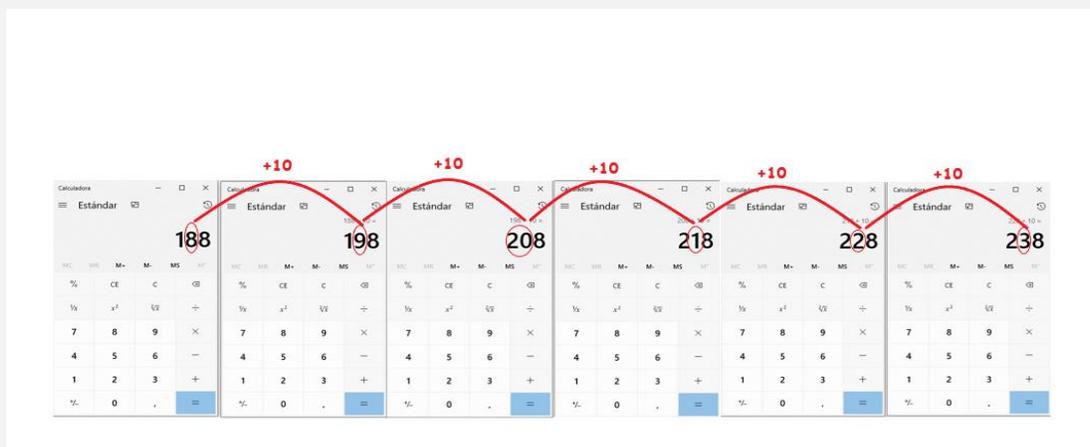
¿ESTO OCURRE SIEMPRE?

PROBEMOS CON OTRO NÚMERO Y MIREMOS LO QUE PASA.

COMENCEMOS CON EL 188, SUMEMOS 10. DA COMO RESULTADO 198.

CUANDO AL 198 LE SUMAMOS NUEVAMENTE 10, CAMBIAN LOS DIECES Y ADEMÁS CAMBIAN LOS CIENES TAMBIÉN.

DEL 198 PASO AL 208... Y LUEGO ... VOLVER A EMPEZAR. ¿POR QUÉ SERÁ?



VEAMOS CÓMO FUNCIONA NUESTRO SISTEMA DE NUMERACIÓN.

IMAGINEMOS UNA BANDA NUMÉRICA QUE VA DE 10 EN 10.

SOLO NOS FIJAREMOS LO QUE SUCEDE A PARTIR DEL 90 EN ADELANTE:



SI A 90 LE SUMAMOS 10, OBTENEMOS 100.

PENSEMOS EN ESTOS CÁLCULOS QUE YA CONOCEMOS BIEN:

$$9 + 1 = 10$$

$$90 + 10 = 100$$

¿POR QUÉ PASA ESTO?

PORQUE DESPUÉS DE 9 O EN ESTE CASO DE 90, SE ARMA UN GRUPO SUPERIOR CONSTRUIDO CON ESOS MISMOS SÍMBOLOS, EN ESTE ÚLTIMO CASO EL 100.

AHORA VEAMOS ESTO CON UNA BANDA DE NÚMEROS QUE NO TERMINEN EN 0.



SI MIRAN LOS NÚMEROS MARCADOS, 188 AL SUMARLE 10 PASÓ A SER 198. CUANDO A 198 LE SUMAMOS 10, PASÓ A UN NUEVO GRUPO: EL DE LOS 200.

OBSERVÁ QUE SIGUE TERMINANDO EN 8, PERO CAMBIAN LOS DIECES.

CUANDO LLEGUEN AL 298 Y LE SUMEMOS 10 PASAREMOS AL GRUPO DE LOS 300 Y ASÍ SUCESIVAMENTE.

VAMOS A RECORDAR ALGO MUY IMPORTANTE: NUESTRO SISTEMA DE NUMERACIÓN ES DECIMAL. ESO QUIERE DECIR QUE ESTÁ COMPUESTO POR 10 SIGNOS: 0, 1, 2, 3..., 9. TAMBIÉN SIGNIFICA QUE CADA 10 UNIDADES, ARMAMOS UN NUEVO GRUPO.

OBSERVEN DETALLADAMENTE QUÉ SUCEDE CUANDO VAMOS SUMANDO 10 EN LA GRILLA NUMÉRICA.

POR EJEMPLO SI SUMAMOS 10 AL 17 PSAMOS AL 27 QUE JUSTO ESTÁ DEBAJO DEL 17.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39

Diagram illustrating the addition of 10 to 17 to reach 27. Green arrows show the path from 17 to 18 (labeled '1'), 18 to 19 (labeled '2'), and then down to 20. From 20, arrows continue horizontally to 21, 22, 23, 24, 25, 26, and finally 27. A red circle highlights the number 10, with a note: "SEGUIMOS CONTANDO ABAJO EN EL 20".

Y SI SEGUIMOS SUMANDO DE 10 EN 10, OBSERVAMOS EN LA GRILLA QUE SEGUIMOS BAJANDO POR LA MISMA COLUMNA DEL 27 AL 37, DEL 37 AL 47 Y ASÍ SUCESIVAMENTE.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

Diagram illustrating the addition of 10 repeatedly. Red arrows show the path from 17 to 27 (+10), 27 to 37 (+10), 37 to 47 (+10), and 47 to 57 (+10), all occurring in the same column.

POR LO TANTO, YA NO QUEDAN DUDAS DE QUE AL SUMAR 10, NO ES NECESARIO CONTAR DE 1 EN 1, SINO QUE BASTA IR CAMBIANDO DE A 1 LOS DIECES. Y COMO VES, CADA VEZ QUE BAJAMOS UN CASILLERO, EL NÚMERO FINAL NO CAMBIA SINO QUE LO QUE SE MODIFICA SON LOS DIECES.

EN EL EJEMPLO QUE SIGUE BAJAMOS 4 VECES EL 10, LO QUE SIGNIFICA QUE A 17 LE SUMAMOS 40, PORQUE 4 DIECES SUMAN 40. VEAMOS EL CUADRO EN EL QUE HAY NÚMEROS MAYORES:

150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
160	161	162	163	164	165	166	167	168	169
170	171	172	173	174	175	176	177	178	179
180	181	182	183	184	185	186	187	188	189
190	191	192	193	194	195	196	197	198	199
200	201	202	203	204	205	206	207	208	209
210	211	212	213	214	215	216	217	218	219
220	221	222	223	224	225	226	227	228	229
230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
240	241	242	243	244	245	246	247	248	249

¿QUÉ PASARÁ ENTONCES SI A UN NÚMERO LE SACO 10?
MARCAMOS UN NÚMERO EN LA CALCULADORA, POR EJEMPLO EL 228:

LE RESTAMOS 10 Y OPRIMIMOS LA TECLA =
SE OBTIENE LA SIGUIENTE SOLUCIÓN:



SE PUEDEN DAR CUENTA DE QUE PASA ALGO SIMILAR A CUANDO SUMABAN 10, PERO
“AL REVÉS”



Y MIENTRAS QUE, EN EL CUADRO DE NÚMEROS, CUANDO SUMABAN 10 BAJAN DE A UN CASILLERO, CUANDO RESTAN 10 SUBEN DE A 1 CASILLERO.

150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
160	161	162	163	164	165	166	167	168	169
170	171	172	173	174	175	176	177	178	179
180	181	182	183	184	185	186	187	188	189
190	191	192	193	194	195	196	197	198	199
200	201	202	203	204	205	206	207	208	209
210	211	212	213	214	215	216	217	218	219
220	221	222	223	224	225	226	227	228	229
230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
240	241	242	243	244	245	246	247	248	249

PODEMOS SACAR ALGUNAS CONCLUSIONES:

SIEMPRE QUE SUMAMOS O RESTAMOS DE A 10, LAS CIFRAS QUE CAMBIAN SON LOS DIECES.

¿QUÉ SUCEDERÍA SI SUMAMOS DE A 100?

PRUEBEN CON UNA CALCULADORA. PUEDE SER LA DE UN TELÉFONO CELULAR. POR EJEMPLO SI A 257 LE SUMAN 100 OBTIENEN 357 Y SI SIGUEN SUMANDO DE A 100 OBTIENEN 457, 557, 657

COMO PODRÁN OBSERVAR, AHORA LOS QUE CAMBIAN SON LOS CIENES Y PERMANECEN IGUALES LOS UNOS Y LOS DIECES.

A MEDIDA QUE SUMAN 100 LA CIFRA DE LOS CIENES VAN CAMBIANDO DE A 1. TENGAN CUIDADO PORQUE CUANDO LLEGUEN A 957 Y QUIERAN SUMAR 100 VAN A DESCUBRIR QUE APARECEN NÚMEROS CON MÁS CIFRAS.

¿Y QUÉ SUCEDERÍA SI RESTAMOS DE A 100?

VUELVAN A PROBAR CON UNA CALCULADORA.

POR EJEMPLO SI A 841 LE RESTAN 100 OBTIENEN 741 Y SI SIGUEN RESTANDO DE A 100 OBTIENEN 641, 541, 441

COMO PODRÁN OBSERVAR LOS QUE CAMBIAN TAMBIÉN SON LOS CIENES Y PERMANECEN IGUALES COMO ANTES LOS UNOS Y LOS DIECES.

A MEDIDA QUE RESTAN 100 LA CIFRA DE LOS CIENES VA CAMBIANDO DE A 1.

PODEMOS OTRA VEZ SACAR ALGUNAS CONCLUSIONES:

SIEMPRE QUE SUMAMOS O RESTAMOS DE A 100, LAS CIFRAS QUE CAMBIAN SON LOS CIENES.

EJERCICIOS:

1- ¿QUÉ OCURRE CADA VEZ QUE SE SUMA UN 10?

- A. CAMBIAN TODOS LOS NÚMEROS
- B. CAMBIAN LOS NÚMEROS FINALES
- C. CAMBIAN LOS NÚMEROS UBICADOS EN EL LUGAR DE LOS DIECES. **(CORRECTO)**

2- EN LA CALCULADORA, JULIÁN ANOTA EL 154. LE SACA UN NÚMERO Y LE QUEDA 104.

¿QUÉ NÚMERO RESTÓ?

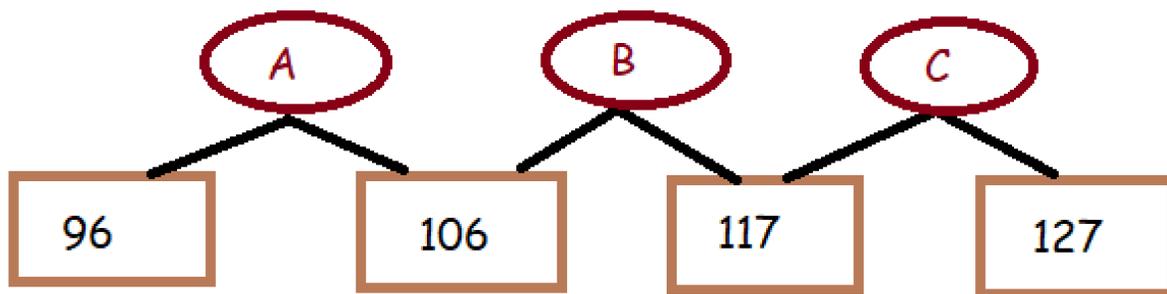
- A. LE QUITÉ EL 5
- B. LE QUITÉ 50 **(CORRECTO)**
- C. LE QUITÉ 54

3- EN EL CUADRO DE NÚMEROS ANÍBAL PASA DEL 26 AL 96.

¿QUÉ ACCIÓN REALIZÓ?

- A. DIO 7 SALTOS PARA ABAJO (**CORRECTO**)
- B. DIO 8 SALTOS
- C. DIO 7 SALTOS PARA ARRIBA.

4.- ¿CUÁNDO NO SE SUMA 10?



- A. EN A
- B. EN B (**CORRECTO**)
- C. EN C

5- ¿CUÁNTOS CIENES HAY QUE RESTAR AL NÚMERO 698 PARA LLEGAR AL 198?

- A. 4 CIENES
- B. 6 CIENES.
- C. 5 CIENES (**CORRECTO**)

6- TENGO UN NÚMERO EN LA CALCULADORA.
LE SUMO 6 VECES 100 Y ME QUEDA EL NÚMERO 825.
¿QUÉ NÚMERO TENÍA MARCADO?

- A. 325
- B. 125
- C. 225 (**CORRECTO**)

7- EN LA SIGUIENTE ESCALA FALTA UN NÚMERO.



¿DE QUÉ NÚMERO SE TRATA?

- A. 41, PORQUE VA DE 10 EN 10.
- B. 51 PORQUE VA DE 20 EN 20 (**CORRECTO**)
- C. 41 PORQUE TODOS TERMINAN EN 1.

8- ¿CUÁNTAS VECES PUEDO RESTAR 10 AL NÚMERO 103?

- A. DIEZ VECES (**CORRECTO**)
- B. ONCE VECES.
- C. NO SE PUEDE RESTAR PORQUE A 3 NO LE PUEDO SACAR 10.

PROBLEMAS:

9- ¿CUÁNTOS SALTOS DEBEN DAR EN EL CUADRO DE NÚMEROS PARA LLEGAR DE 104 A 154?

100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
120	121	122	123	124	125	126	127	128	129
130	131	132	133	134	135	136	137	138	139
140	141	142	143	144	145	146	147	148	149
150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
160	161	162	163	164	165	166	167	168	169
170	171	172	173	174	175	176	177	178	179
180	181	182	183	184	185	186	187	188	189
190	191	192	193	194	195	196	197	198	199

10- ¿CUÁNTAS VECES PUEDEN RESTAR 10 A 97?

11- ESTEBAN EL DÍA LUNES TENÍA \$145.
DURANTE CADA SEMANA FUE AHORRANDO DE A \$100.
¿CUÁNTO DINERO TENDRÁ DENTRO DE 6 SEMANAS?

12- LUDMILA ARMA ARTESANÍAS CON PORCELANA FRÍA.
EL DOMINGO TENÍA 796.
EL LUNES VENDÍO 100, EL MARTES 100 Y EL MIÉRCOLES 100.
¿CUÁNTAS ARTESANÍAS QUEDARON PARA EL DÍA JUEVES?



13- CRISTIAN ESTÁ HACIENDO UNA ESCALA DE 10 EN 10 A PARTIR DEL 27.
SABE QUE TIENE QUE SUMAR DIEZ VECES EL 10.
LLEGÓ A 126.
LA MAESTRA LE DIJO QUE SE EQUIVOCÓ.
¿PODÉS AYUDARLO?

27-37-47-57-67-77-87-97
106-116-126-

14- AHORA LA MAESTRA LE PIDIÓ A CRISTIAN QUE ARRANQUE DEL MISMO NÚMERO
PERO SUME DE 100 EN 100 CINCO VECES.
ESCRIBÍ ESOS NÚMEROS.

15- COMPLETÁ LOS CÁLCULOS:

