

dada ;

(7) Y en fin, la cantidad menor igual á la mitad de la suma menos la mitad de la diferencia de las dos cantidades ;

(8) Por tanto, el número mayor es igual á la mitad de la suma dada más la mitad de la diferencia dada, más esta misma diferencia ;

Lo que equivale á la semisuma más la semidiferencia.

Todo lo que precede se escribo en Algebra de la manera siguiente :

- (1)  $y - x = b ;$
- (2) Luego  $y = x + b ;$
- (3) Pero  $y + x = a ;$
- (4) Luego  $x + b + x = a ;$
- (5) O bien  $2x + b = a ;$
- (6) De lo que resulta  $2x = a - b ;$
- (7) Y en fin  $x = \frac{a-b}{2} ;$
- (8) Por tanto  $y = \frac{a-b}{2} + b \times b$
- (9) O  $y = \frac{a+b}{2} ;$

NOTA :—Se ve pues, que cuando se tiene la suma y la diferencia de dos números, el menor es igual á la semisuma menos la semidiferencia, y el mayor igual á la semisuma más la semidiferencia ; esto constituye un teorema de cálculo

$$a = \frac{a-b}{2} + \frac{a+b}{2}$$

són las fórmulas que darán inmediatamente los valores de las incógnitas en cada caso particular; bastará para ello substituir á y b por los datos particulares y efectuar los cálculos indicados.

Si se pide, por ejemplo, encontrar dos números cuya suma sea 31 y su diferencia 13, se tendrá :

$$x = \frac{11}{2} - \frac{13}{2} \text{ é } y = \frac{11}{2} + \frac{13}{2} ;$$

$$6 \quad x = \frac{18}{2} \text{ é } y = \frac{24}{2} ;$$

$$6 \text{ en fin } x = 9 \text{ é } y = 22$$

es decir, que el más pequeño de los dos números es igual á 9 y el más grande á 22. En efecto, 22 disminuido de 9 da 13 y 22 aumentando de 9 da 31.

5.º La cuestion que acabamos de tratar, aunque muy sencilla, basta, no obstante, para hacer ver cómo la escritura algebraica, independientemente de su brevedad, permite tratar un problema de la manera más general y conduce á fórmulas ó reglas para obtener la solución en cada caso particular.

La serie de igualdades (4), (5), (6), (7) del número (3) ofrece un ejemplo de las transformaciones sucesivas, por medio de las cuales se puede, de una relacion entre una incógnita y cantidades conocidas deducir otra mas obvia que dé el valor de dicha incógnita.

Aclarado así el objeto de la Algebra, vamos á ocuparnos de los signos que emplea y de las reglas del cálculo algebraico.

(Continuará.)

MORAL.

Cien cuentos morales para los niños  
POR C. SCHMID.

V.

EL BUEN TIEMPO.

—¡ Ah ! ¿ por qué no hace todos los dias buen tiempo y luce un hermoso sol ? exclamaba Federico un dia que soplabá el viento con violencia y caía la lluvia á torrentes. A la semana siguiente se cumplió el deseo de Federico, y durante meses enteros no se vió la menor nubecilla en el horizonte.

Esta larga sequedad causó grandes perjuicios en los prados, en los campos y aún en el jardin de Federico. No tardaron en ajarse sus flores, y el lino que habia sembrado, del que esperaba una hermosa cosecha, apenas llegó á tener la altura de una pugada.

Descosolábase Federico.

—Ahora ves, hijo mio, dijo su madre, que la lluvia es necesaria como el buen tiempo. No nos sería bueno tampoco á los mortales el tener siempre dias felices y serenos en la vida ; necesitamos tambien sufrir dias de oscuridad y sombrías nubes, es decir penas y pesares para llegar á la madurez, esto es, á la virtud.

Son el producto del cielo

La calma y la tempestad,

Y presentes son de Dios

El mal y felicidad.

VI.

LA LLUVIA.

Volvia un dia un comerciante de la feria. Iba á caballo y detras de él llevaba su maleta llena de dinero. Caía á torrentes el agua y el buen hombre mojado hasta los huesos no pudo contener un movimiento de impaciencia : murmuraba de que Dios le daba tan mal tiempo para su viaje. Pero despues, al atravesar un espeso bosque, vió con terror detras de un árbol á un ladron que le espiaba y le apuntaba con su trabuco echado á la cara. El ladron quiso hacer fuego ; pero habiéndose mojado la pólvora con la lluvia, no prendió el cebo, el tiro no salió, y el comerciante, picando espuelas, logró escapar felizmente.

Quando se vio en seguridad se dijo así mismo : ¡ Qué insensato y necio era en no recibir el mal tiempo como un particular beneficio de la divina Providencia ; si hubiese hecho buen tiempo y no hubiese habido humedad, de seguro hubiera muerto, nadaria en mi sangre á estas horas y mi familia desolada en vano esperaria mi vuelta. La lluvia que me hacia murmurar me ha salvado la vida y la bolsa.

Lo que nos parece un mal

Qué acibara la existencia,

Puede ser un gran favor

De la eterna providencia.

IMPRESA DEL ESTADO.

206/

PROYECTO DE INVESTIGACION:

LA PRACTICA PEDAGOGICA

DEL SIGLO XIX EN COLOMBIA