



ANUAL SAN MARCOS



www.aduni.edu.pe



Razonamiento Matemático

Situaciones Lógicas I

www.aduni.edu.pe

ACADEMIA
ADUNI
ANUAL
SAN MARCOS

OBJETIVO

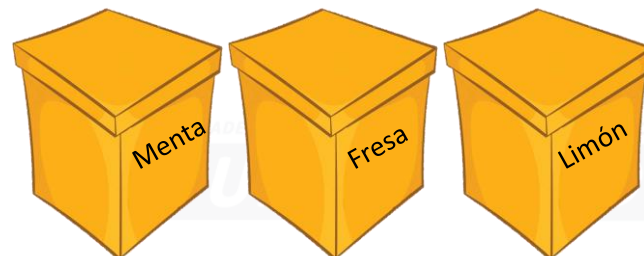
Desarrollar en el estudiante su capacidad de análisis numérico a través de situaciones cotidianas.



SITUACIONES LÓGICAS I

Problemas sobre
cajas mal
rotuladas

Problemas sobre
deudas



Problemas sobre cajas mal rotuladas

En este tipo de problemas se tiene un grupo de cajas cuyas etiquetas no corresponde a su contenido pero si al contenido de las otras cajas .



Se busca determinar cuantas cajas como mínimo debemos abrir o en otro caso cuantos elementos como mínimo habrá que extraer para averiguar con exactitud el contenido de cada caja.



Aplicación 1

Un niño recibe de su madrina tres cajas de golosinas como obsequio. Una de ellas tiene chocolates, otra tiene caramelos y la tercera galletas. Su madrina le comunica que todas las cajas están mal etiquetadas. ¿Cuál es el número mínimo de cajas que debe abrir para saber la etiqueta correcta que corresponde a cada caja?

- ~~A) 1~~ B) 2 C) 3 D) 4

Resolución:

Nos piden el número mínimo de cajas que debe abrir para saber la etiqueta correcta que corresponde a cada caja.

Analicemos primero lo que podría haber en cada caja:

Abrimos una de las cajas (cualquiera)



Supongamos que trae caramelos

Contenido
real

Caramelo
o
~~galletas~~

~~chocolates~~
o
galletas

chocolates
o
~~caramelo~~

∴ Debe abrir como mínimo una caja.

Aplicación 2

Se tiene cuatro bolsas oscuras con caramelos, cuyas etiquetas no corresponde a su contenido pero si al contenido de las otras bolsas ¿Cuántas bolsas se deben abrir como mínimo y cuál o cuáles de ellas, para saber el contenido correcto de cada bolsa?



- A) 1 y la bolsa etiquetada con "Limón".
 B) 1 y la bolsa etiquetada con "Fresa".
 C) 2 y las bolsas etiquetadas con "Menta"
 D) 1 y la bolsa etiquetada con "Menta".

Resolución:

Nos piden el número mínimo de bolsas que se deben abrir y cuál o cuáles.



∴ Se deben abrir como mínimo una bolsa etiquetada con "Menta".

Problemas sobre deudas

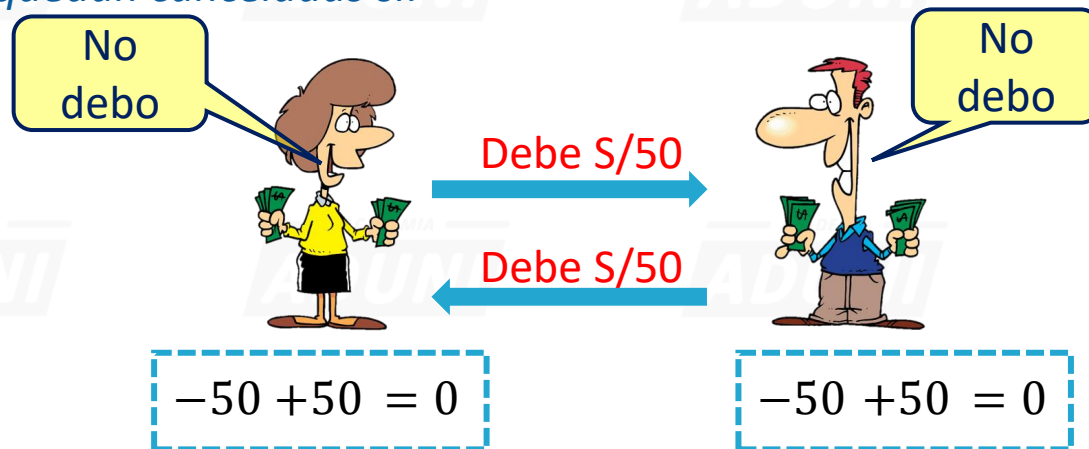
En este tipo de problemas se busca determinar un resultado equivalente de cancelar o pagar las deudas buscando optimizar los pasos en la transacción económica.

Para ello tener en cuenta que:

- Si queda saldo positivo (+) : A la persona le deben pagar
- Si queda saldo negativo (−) : La persona debe pagar
- Si queda saldo cero : La persona no requiere pagar ni que le paguen

Por ejemplo:

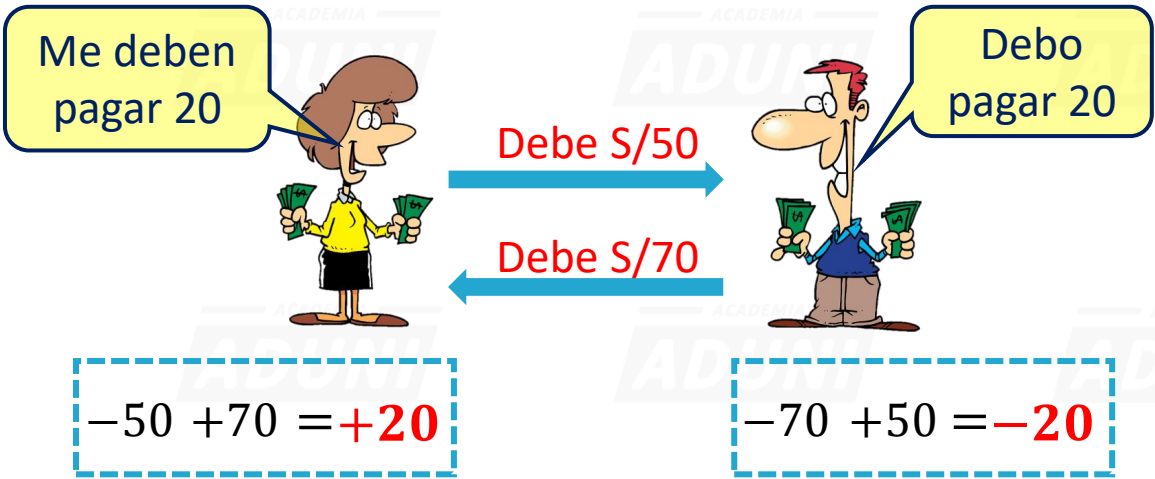
La señora Ana debe al señor Pedro S/50 , y este a su vez debe a la señora Ana también S/50. Entonces las deudas quedan canceladas si:



∴ Las deudas quedan canceladas sin que alguno pague al otro.

Veamos otro ejemplo:

La señora Ana debe al señor Pedro S/50, y este a su vez debe a la señora Ana S/70. Entonces las deudas quedan canceladas si:



∴ Las deudas quedan canceladas si el señor Pedro paga a la señora Ana S/ 20.

Otra forma de resolver sería de la siguiente manera:

La señora Ana debe al señor Pedro S/50

La señor Pedro debe al señora Ana S/70

AL FINAL

Sra. Ana	-50	+70	+20	Le pagan
Sr. Pedro	+50	-70	-20	Debe pagar

∴ Las deudas quedan canceladas si el señor Pedro paga a la señora Ana S/ 20.

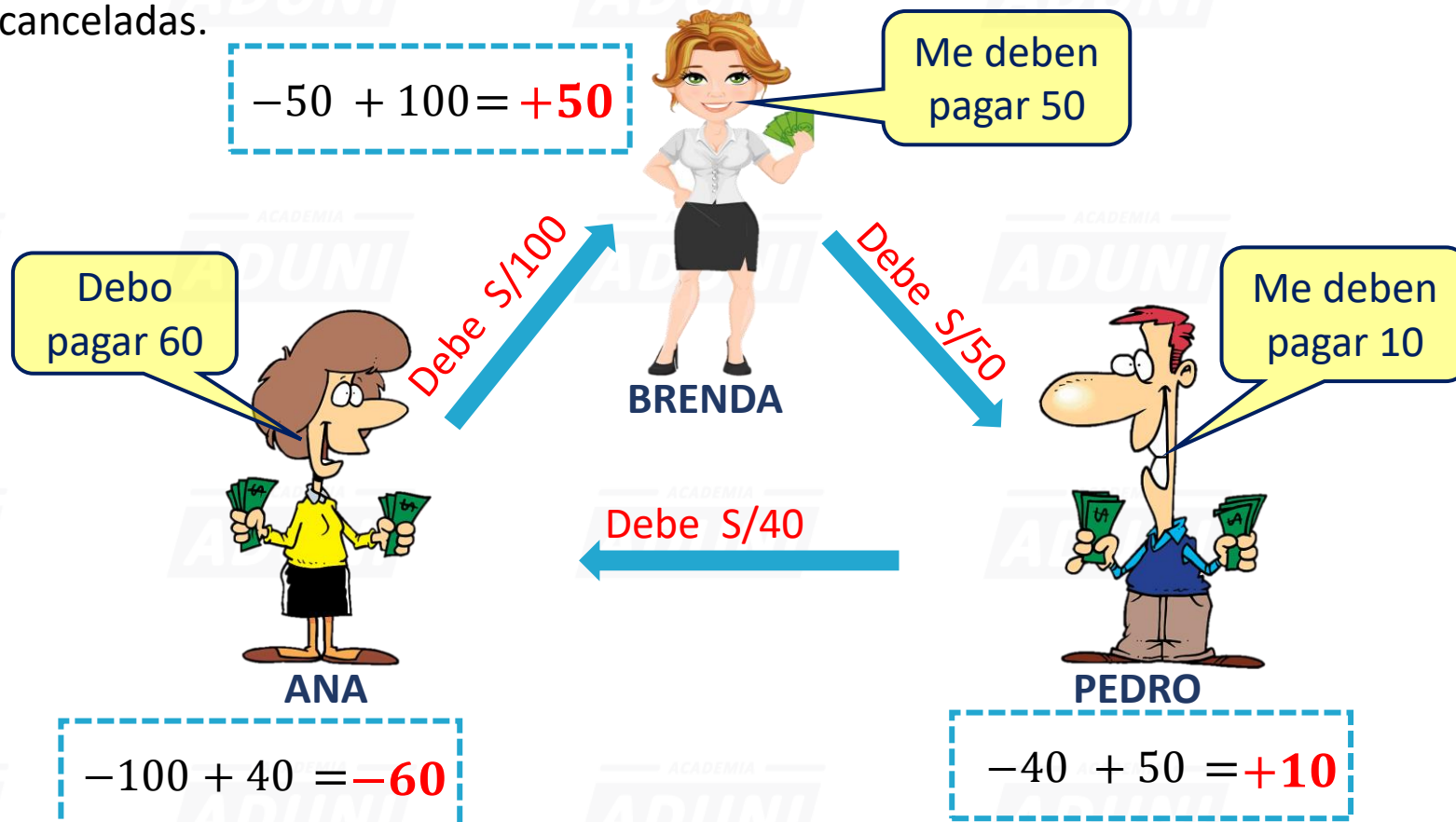
Aplicación 3

La señora Ana debe S/100 a la señorita Brenda, la señorita Brenda debe S/50 al señor Pedro y el señor Pedro debe S/40 a la señora Ana. Todas las deudas quedarían canceladas si

- A) Brenda paga a Pedro S/10 y a Ana S/60.
- B) Pedro paga a Ana S/10 y a Brenda S/25.
- C) Brenda y Pedro pagan a Ana S/35 y S/25 respectivamente.
- ☒ D) Ana paga a Pedro S/10 y a Brenda S/50.

Resolución:

Nos piden un resultado equivalente para que las deudas queden canceladas.



∴ Las deudas quedan canceladas si Ana paga a Pedro S/10 y a Brenda S/50.

Aplicación 3

La señora Ana debe S/100 a la señorita Brenda, la señorita Brenda debe S/50 al señor Pedro y el señor Pedro debe S/40 a la señora Ana. Todas las deudas quedarían canceladas si

- A) Brenda paga a Pedro S/10 y a Ana S/60.
- B) Pedro paga a Ana S/10 y a Brenda S/25.
- C) Brenda y Pedro pagan a Ana S/35 y S/25 respectivamente.
- ☒ D) Ana paga a Pedro S/10 y a Brenda S/50.

Resolución:

Nos piden un resultado equivalente para que las deudas queden canceladas.

Ana debe S/100 a Brenda

Brenda debe S/50 a Pedro

Pedro debe S/40 a Ana

Ana	-100		+40	-60	Debe pagar
Brenda	+100	-50		+50	Le pagan
Pedro		+50	-40	+10	Le pagan

∴ Las deudas quedan canceladas si Ana paga a Pedro S/10 y a Brenda S/50.

Aplicación 4

Cuatro amigas tienen deudas entre sí. Ada debe a Betty S/70, Carla debe a Daniela S/40, Betty debe a Carla S/20 y Daniela debe a Ada S/70. Todas estas deudas quedarían canceladas si

- A) Daniela y Carla pagan a Betty S/20 y S/10 respectivamente.
- B) Ada paga a Carla S/40.
- C) Ada paga a Betty S/70.
- ☒ D) Daniela y Carla pagan a Betty S/30 y S/20 respectivamente.

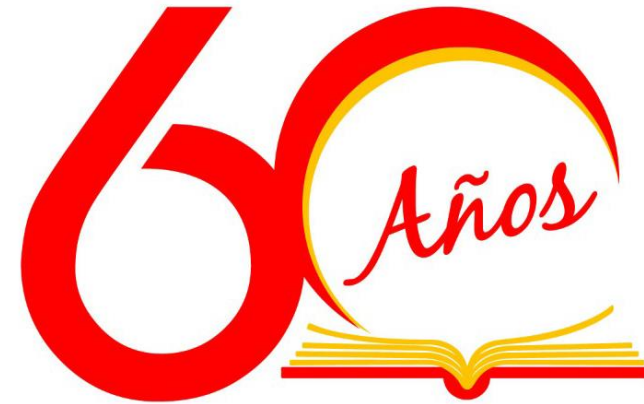
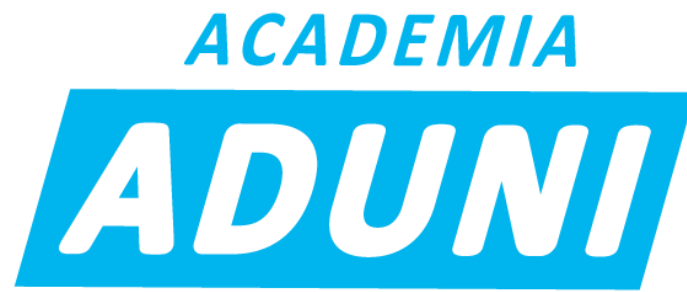
Resolución:

Nos piden un resultado equivalente para que las deudas queden canceladas.

AL FINAL

Ada	-70			+70	0	No paga ni le pagan
Betty	+70		-20		+50	Le pagan
Carla		-40	+20		-20	Debe pagar
Daniela		+40		-70	-30	Debe pagar

∴ Daniela y Carla pagan a Betty S/30 y S/20 respectivamente.



www.aduni.edu.pe

