

Lic. Cabrera

Reciba un efusivo  
saludo.

informarle que mañana o +  
tarde le envío la parte comple-  
mentaria modulo III

Por su penesa

Gracias

Graciela Amalia de Gand.

Actividad Módulo IV

SUMA Y RESTA.

Alumna: Graciela Amalia Guevara  
de Candelario

Asignatura: Matemática

18 - Julio - 2010

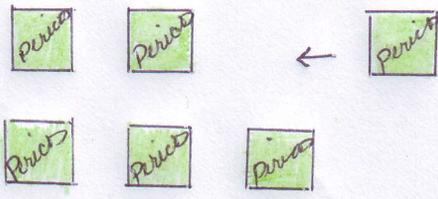
gracia.guevara@hotmail.com

(sin espacios) NOTA

Act. 1.

En un árbol habían 2 pericos

a- Después llegó 1 perico mas al árbol  
¿ Cuantos pericos hay ahora.



→ P.O:  $2+1=3$   
R. 3 pericos.



b. Pedro tiene 3 arbolitos, mas 2 que ha sembrado  
¿ Cuantos arbolitos hay en total ?



P.O:  $3+2=5$

R → 5 arbolitos

Inventar problemas conforme a un P.O. dado

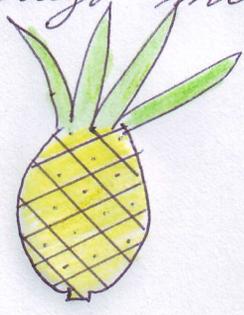
1. Pedro tiene 239 gallinas y 99 pollitos y quiere saber el total de gallinas y para ello se hace la pregunta ¿ Cuantos aves tiene en total ?

Agrupar



P.O.:	239 gallinas + 99 pollos	239
P.O <sub>2</sub> :	239 + 99 = 338	99
R →	338 aves tiene en total	338

2. Mi madrina tiene en una Java 24 piñas y luego mi amiga agrego 25 piñas mas



P.O 24 + 25

P.O 24 + 25 = 49

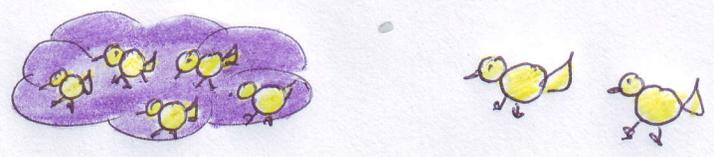
R → 49 piñas

# Problemas de Suma

## Agregar y Agrupar

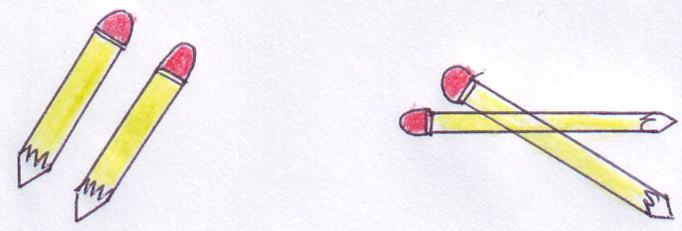
1- Habian 5 pollitos en el nido luego nacieron 2 mas  
a- Cuantos pollitos hay ahora

P.O:  $5 + 2$  pollitos  
R  $\rightarrow$  7 pollitos.



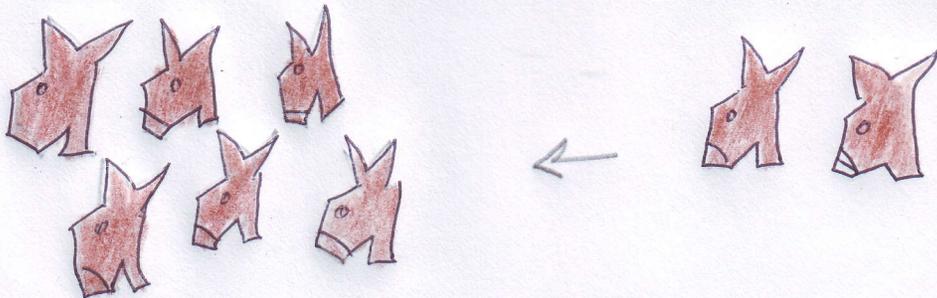
b- Porque? si ya habian 5 en el nido y luego se agregaron 2 pollitos mas hay un total de 7 pollitos.

2- Graciela tiene 2 Lapices y Milena tiene 2  
a- Cuantas lapices tienen las 2.



P.O.  $2 + 2$  Lapices  
R  $\rightarrow$  las 2 tenenmd  
4 Lapices.

b- Porque: si graciela tiene 2 Lapices y milena  
otra 2 entonces tenenmd 4 Lapices.



1- Habian 6 caballos en el establo y mas tarde llegaron 2

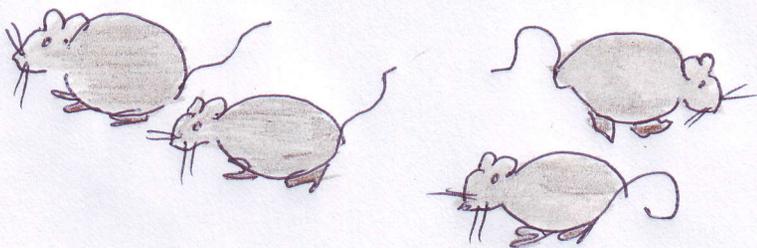
a- Cuantos caballos hay ahora? P.O:  $6 + 2 = 8$   
 R  $\rightarrow$  8 caballos.

b- Sentido de la suma: Agregar

c- ¿Por que? si habian 6 caballos y luego se agruparon 2 significa se agregaron 2 más.

2. Lupita tiene 2 ratones de peluche y Felina tiene 2

a- ¿Cuantos ratones de peluche tienen los 2.



P.O.  $2 + 2 = 4$ .

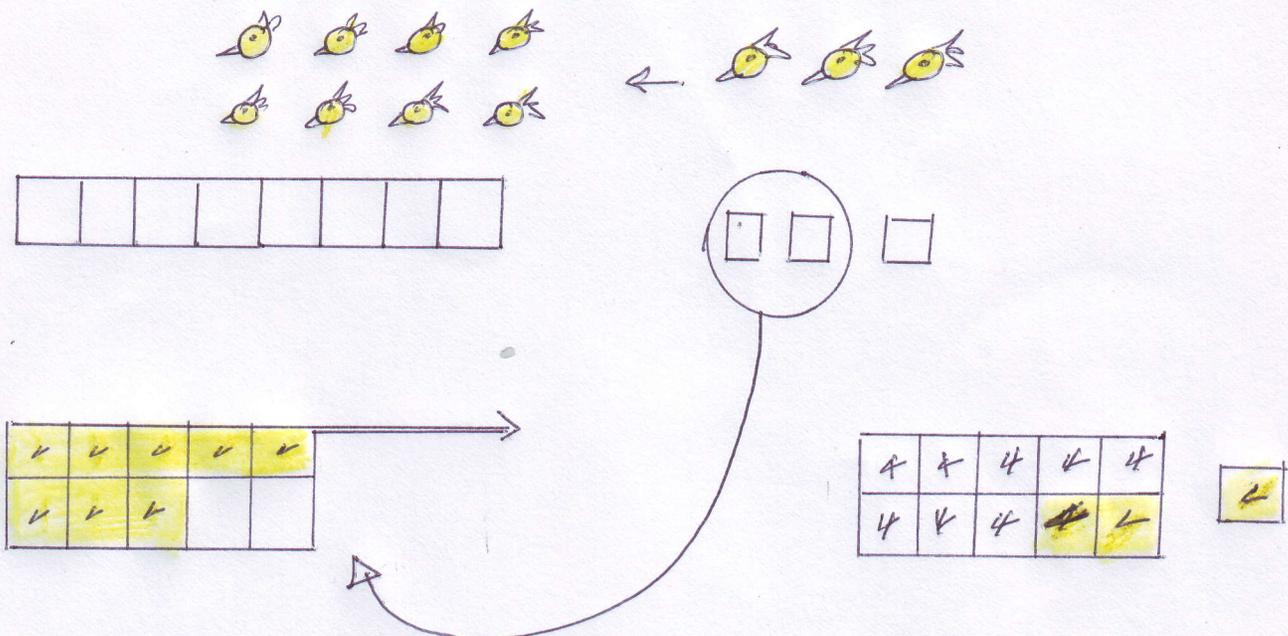
R. 4 ratones

b- Sentido de la suma: Agregar

c- Por que si, Lupita tiene 2 y Felina 2 ratones se agrupan 4 ratones en total.

# Algoritmo de la Suma.

En un gallinero hay 8 gallinas y llegaron 3 gallinas +.



P.O.  $8 + 3 = 11$   
 R. 11 gallinas

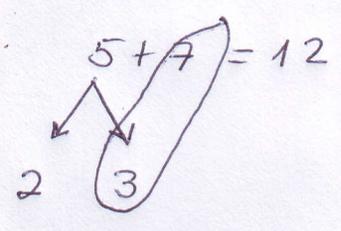
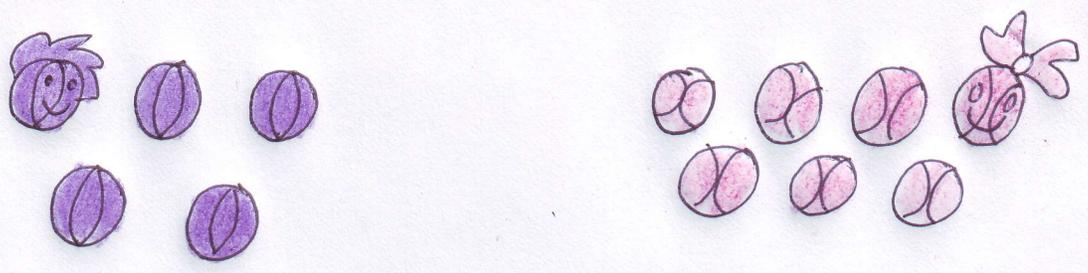
2. Manera de Propiedades  
 P.O.  $8 + 3 = 11$ .  
 R. 11 gallinas

Se considera que es masario utilizada, cuando los estudiantes manipulan la composición y descomposición de la decena con los azulejos y tarjetas numeradas.

Los materiales semi-concretos son.  
 Los azulejos.

se considera importante por el orden - colocación de cantidades en la tabla de valores.

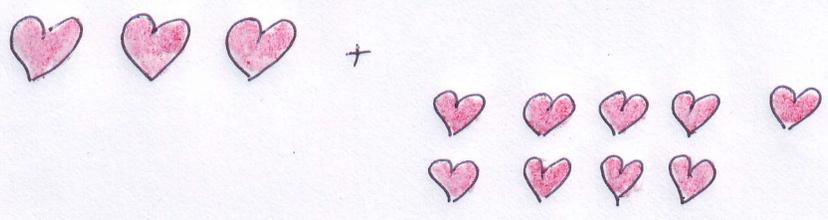
1- Isaac tiene 5 pelotas y Mariana 7  
- Cuántas pelotas tienen en total.



P.O: 5 + 7 = 12  
R → 12 pelotas

### Suma llevando a la Decena.

1- ¿Cuál sería el P.O y respuesta en c/ caso?



P.O. 3 + 9  
R → 12



P.O 6 + 7  
R 13

20. Llevando una vez a las decenas ( $336+127$ ,  $336+27$ ,  $336+7$ )  
 21. Llevando una vez a las centenas ( $468+281$ ,  $468+81+46+81$ )  
 22. Llevando 2 veces ( $395+178+395+78-39+78$ )  
 23. Llevando dos veces ( $395+178$ )  
 24. Llevando 2 veces por llevar 1 decena.  
 ( $365+158$ ,  $365+58$ ,  $595+9$ ,  $96+7$ )

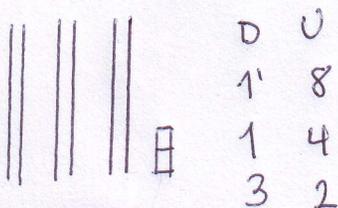
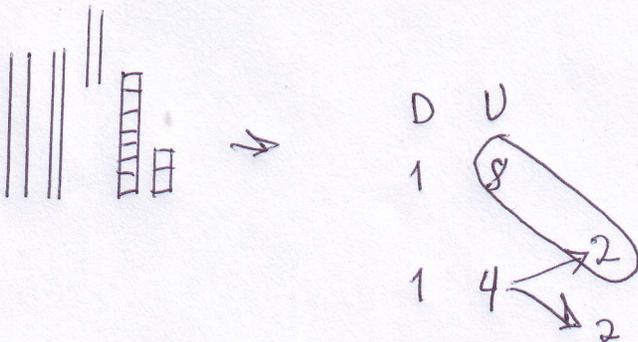
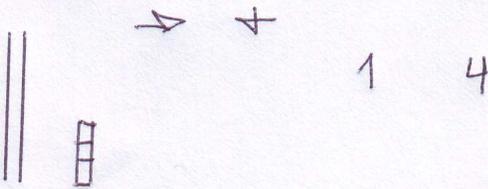
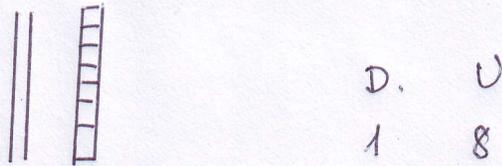
### Sistema de suma llevando.

Sara tiene 18 dulces y Alejandro tiene 14.  
 ¿Cuántos dulces tienen entre los 2?



P.O:  $18+14$ .

Resuelve.



## Actividad Didáctica 5

1. ¿Como considera correcto el orden de enseñanza de la suma en 1er lugar?

a.  $5+3-1$     b.  $54+23-5$     c.  $25+37-6$

d.  $7+9-2$     e.  $16+3-3$     f.  $38+9-4$

2. Justificación

Para que el n. asimile su aprendizaje se debe llevar un orden así:

$U+U$  sin llevar

$U+U$  llevando

$DU+US$  / llevar

$DU+U$  llevando

$DU+S$  / llevar

$DU+DU$  llevando

1-  $DU+DU$  ( $16+23$ )    2-  $DU+DU$  ( $25+20$ )    3-  $DU+DU$  ( $40+18$ )

4-  $DU+DU$  ( $30+50$ )    5-  $DU+U$  ( $46+1$ )    6-  $U+DU$  ( $2+23$ )

7-  $DU+U$  ( $60+3$ )    8-  $U+DU$  ( $1+40$ )    9-  $DU+U$  ( $57+0$ )

10-  $U+DU$  ( $0+33$ )    11-  $DU+U$  ( $80+0$ )    12-  $U+DU$  ( $0+70$ )

Llevando cuyo total sea menor que 100

13  $DU+DU=DU$  ( $15+27$ )

14-  $DU+DU=DU$  ( $21+39$ )

Llevando cuyo total sea menor que 1000

15-  $U+DU=DU$  ( $6+45$ )

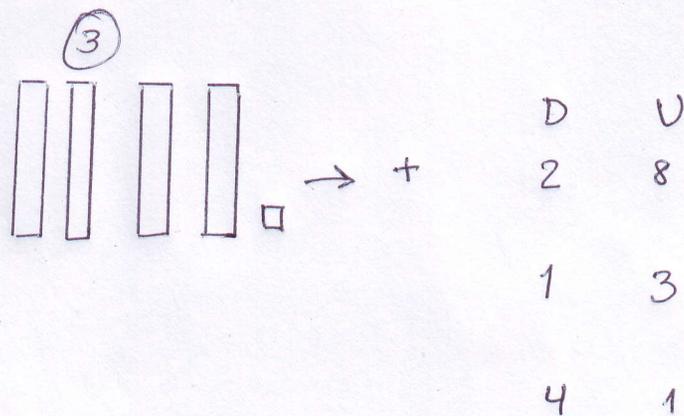
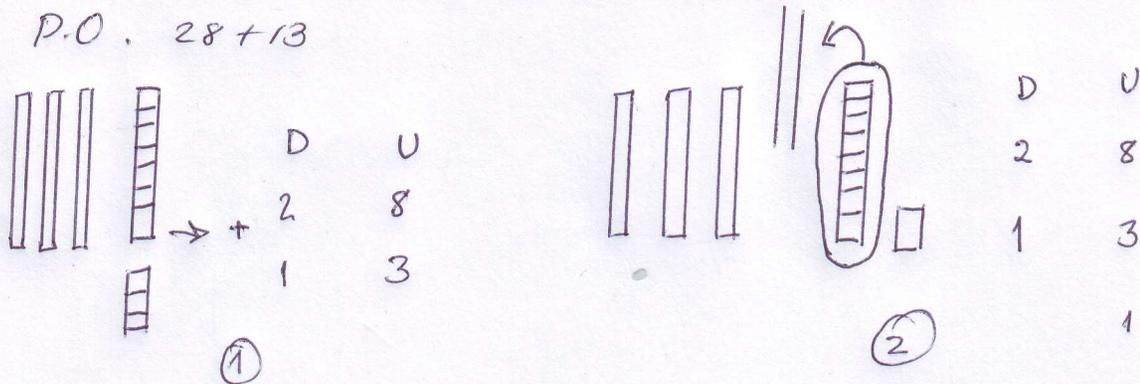
16-  $DU+U=DU$  ( $87+3$ )

# Resolver utilizando Azulejos

$a - 28 + 13$

Quedro tiene 28 canicas y Fernando 13.  
 ¿Cuántas canicas tienen entre los 2?

P.O.  $28 + 13$



P.O:  $28 + 13 = 41$

R  $\rightarrow$  41 canicas.

## Actividad 7.

a- 28

$$\begin{array}{r} 28 \\ + 35 \\ \hline 63 \end{array}$$

Pensaron los números

Bajaron cada número y no hizo nada superar el error.

Juicias con material concreto, luego ayudarlo a dominar el uso de azulejos y pasar a la parte concreta.

b- 28

$$\begin{array}{r} 28 \\ + 35 \\ \hline 63 \end{array}$$

Pensaron en invertir y luego coloco la respuesta. se puede superar reconociendo los sumandos luego hacer la suma.

c- 28

$$\begin{array}{r} 28 \\ + 35 \\ \hline 63 \end{array}$$

Pensaron hizo la suma a su forma pero no entiende composición y descomposición de la decena. se supera dominando azulejos ayudar que tenga dominio en la composición y descomposición de la decena y uso de tarjetas marcadas.

## Actividad 8

El año 218 adultos - 316 niños ¿cuantas personas llegaron en total a ver la competencia?

100	100	10	10	1	1
100	100			1	1
100		10		1	1
100	100			1	1
100	100	10	10	1	1
100		10		1	1
				1	1

+

C	D	U
2	1	8
3	1	6
5	3	4

P.O  
218 + 316 = 534

R → 534  
personas.

1- Los niños pensaron, los niños analizaron de como resolver el problema en 5 pasos?

a- Escriben los números

b- Suma las unidades y encuentra una decena.

c- Traslada la decena a la posición de las decenas

d- Suma solo las decenas

e- Suma las centenas y encuentra el total

2- ¿ Cual es la importancia de usar tarjetas numericas y no azulejos en la forma de calculo de este problema

✓ Las ideas son intuitivas q' el niño descubre y se repite.

Aprende a usar el espacio.

3- Suma, utilizando tarjetas numericas

Juan y Maria recogieron mangos en un canasto quieren saber ¿ cuantos mangos hay en total?

100		10	10	1	1
				1	1
				1	1
				1	1
100	100	10	10	1	1
				1	1
				1	1
100	100	10	10		
100		10	10	1	1
		10		1	

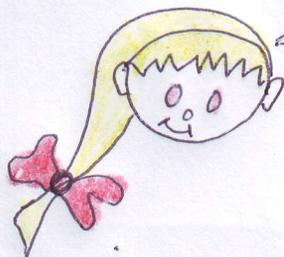
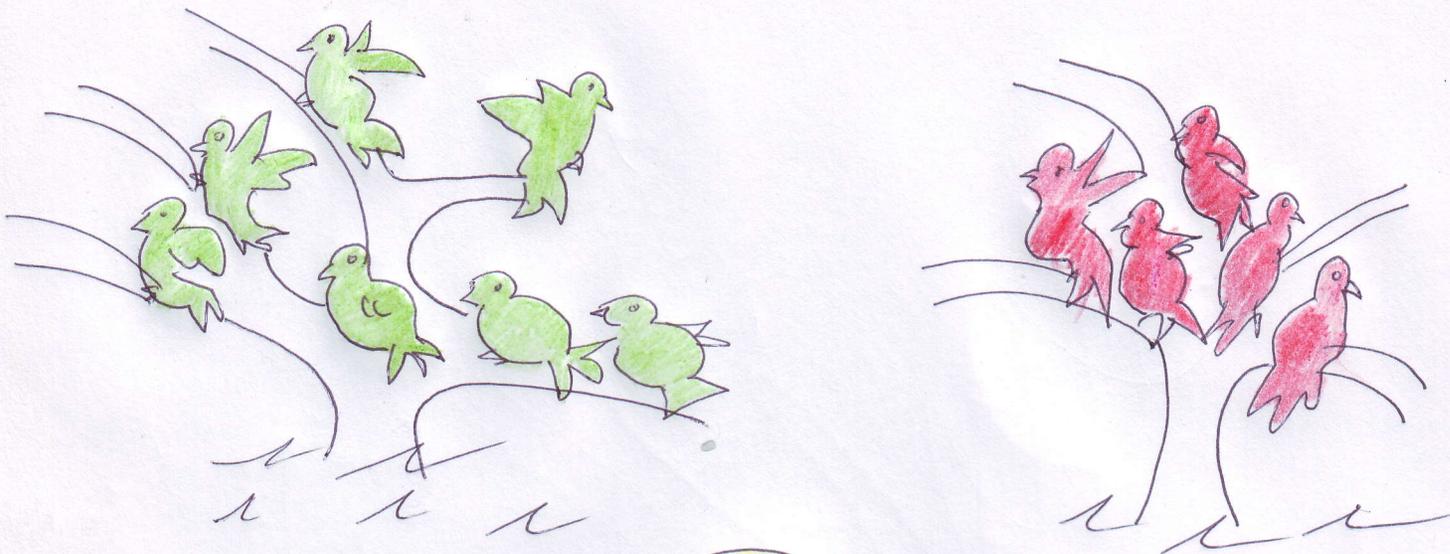
$$\begin{array}{r|c|c} \hline e & d & u \\ \hline 1 & 2 & 8 \\ + & 2 & 5 \\ \hline 3 & 5 & 3 \\ \hline \end{array}$$

$$70 \quad 128 + 225 = 353$$

R → 353 mangos.



Act. didáctica (B) (9-)(110)



¿Cuántos más  
verdes más que  
rojos hay?

$$7 - 5 = 2 \text{ diferencia}$$

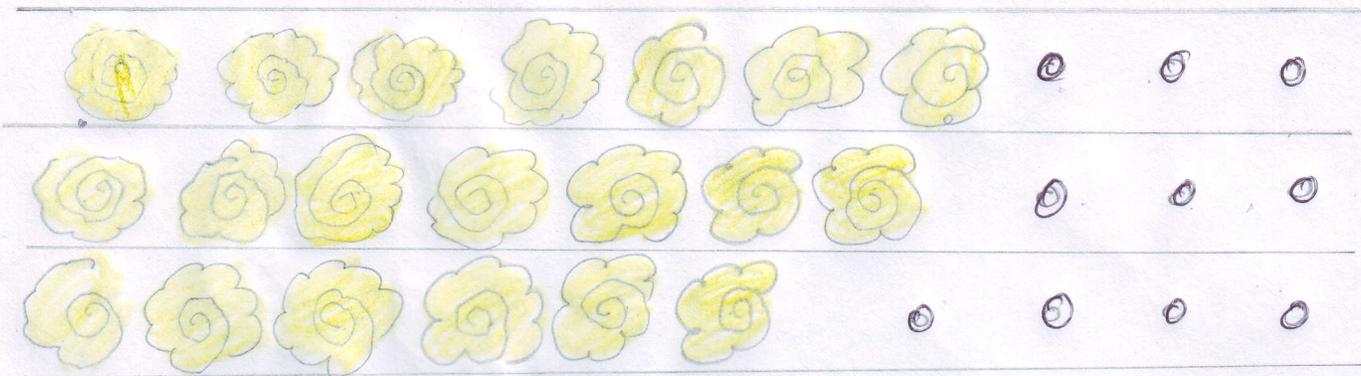
Justificación: Manteniendo el problema

Palabra clave → ~~Diferencia~~

Act. 11.

P.O y su Respuesta.

a- ¿Cuántos repellos quedan en el buerto familiar?



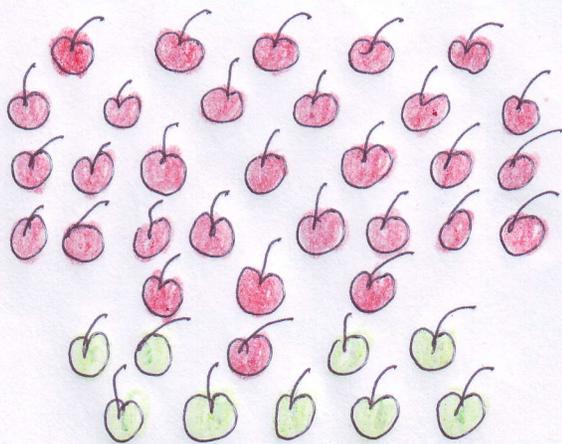
Hay 30 repollos

se cortaron 10 repollos.

$$P.O: 30 - 10 = 20$$

R  $\rightarrow$  20 repollos.

Hay 39 manzanas, 30 manzanas son rojas,  
¿Cuántas manzanas verdes hay?



Problema (a)	Similitud	Diferencia	P.O	R.
P.(a)	¿Cuál es la dif.?	20	$30 - 10$	20 repollos en el cuarto familiar.
P.(b)	Diferencia	20	$27 - 7$	
P.(c)	Complemento	9	$39 - 30$	9 manzanas verdes.

1- De las sig. problemas de resta

¿Cuál enseñaría primero?

Mencione 2 razones didácticas del por qué?

R → Es + fácil para que el n. contar con material concreto para dar la respuesta en un principio.

\* El n. aprende los sentidos de la resta sin darse cuenta de sus nombres → Sobrante - diferencia compl.

¿Cuántos gatos negros hay?



Hay 28 muñecos de gato  
22 gatos son blancos.

calculo

$$\begin{array}{r} 28 - \\ \underline{22} \\ 6 \end{array}$$

P.O:  $28 - 22 = 6$

R - 6 gatos negros.

$$\begin{array}{r} D \quad U \\ 2 \quad 8 \\ - 2 \quad 2 \\ \hline 6 \end{array}$$

¿Cuánto quines sobran?



El sentido del problema

Diferencia

Por que

Hay 28 maticos de gato

sobrante

Por que

• si habian 35 quines y el  
y el mono se comio 21

✓ 50-30 sentido Diferencia

Tengo 50 bombones y 30 dulces  
¿Cuánto b. y d. hay?

P.O.  $50 - 30 = 20$

R. 20 bombones + que dulces.

✓ 29-20 sentido Quitar

Juan tenia 29 jocotes y se comio 20  
¿Cuántos jocotes le quedaron?

P.O.  $29 - 20 = 9$

R. 9 jocotes le quedaron.

✓ 65-14 sentido Complemento

Habia 65 globos verdes y azules. Si 14 son  
azules ¿Cuántos globos verdes hay?

P.O.  $65 - 14 = 51$

R. 51 globos verdes.

# Descomposición de la decena.

a-  $12 - 5 = 7$

$$12 - 5 = ?$$

$$(10 + 2) - 5 = ?$$

$$(10 - 5) + 2 = (5 + 2)$$

$$12 - 5 = 7$$

b-  $14 - 5 =$

$$14 - 5 = ?$$

$$(10 + 4) - 5$$

$$(10 - 5) + 4 = (5 + 4)$$

$$14 - 5 = 9$$

c-  $11 - 3$

$$11 - 3 = ?$$

$$(10 + 1) - 3 = ?$$

$$(10 - 3) + 1 = (7 + 1)$$

$$11 - 3 = 8$$

d-  $13 - 5 =$

$$13 - 5 = ?$$

$$(10 + 3) - 5 = ?$$

$$(10 - 5) + 3 = (5 + 3)$$

$$13 - 5 = 8$$

# Algoritmo de la resta

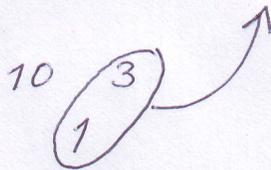
si estos 9 mangos  
caentan quedan



→ Fungo 13 mangos.

P.O:  $13 - 9 = 4$

$$13 - 9 = 4$$



→ 4 mangos. y 1 y 3 es igual 4.

Diferencia

a-  $13 - 9$

b- 
$$\begin{array}{r} 13 \\ - 9 \\ \hline \end{array}$$

c- R. 4 mangos.

- En desorden
  - solo lo bajan
  - Descomposición de la decena
- R.- Las decenas y U. permite utilizar los azulejos prestando la resta fácil el proceso y significado.

## Calculo Vertical

sin prestas miniendo sea menor que 100

$$1. DU - DU = DU (48-15)$$

$$2. DU - DU = DO (25-15)$$

$$3. DU - DO = DU (37-20)$$

$$4. DO - DO = DO (40-30)$$

$$5. DU - DU = U (27-25)$$

$$6. DU - DU = 0 (32-32)$$

$$7. DU - DO = U (29-20)$$

$$8. DO - DO = 0 (40-40)$$

$$9. DO - U = DU (74-2)$$

$$10. DO - U = DO (88-8)$$

Prestando, cuyo miniendo sea menor que 100

$$DU - DU = DU (32-14)$$

$$DO - DU = DU (40-24)$$

$$DU - DU = U (35-18)$$

$$DO - DU = U (30-24)$$

$$DU - U = DU (25-7)$$

$$DO - U = DU (20-6)$$

Prestando es menor que 1000

$$(557 - 125 - 557 - 25 \quad 557 - 25)$$

# Sistema de Resta Prestando



32 naranjas entre verdes y maduras.

17 están maduras.

$$PO: 32 - 17 = 15$$

R - 15 piños verdes.

1. Iniciar con material concreto, luego pasar al semiconcreto, hasta llegar al encontrar la manera de dominar el cálculo.

Ordenar los # y restar los U-U pide prestamos una decena resta de 12 el sustraendo 7. y luego resta las decenas y encuentras el result.

2. Dificultades podrían tener en el cálculo ¿a que se refiere la estrategia? por que?

- Que el n. domine el cálculo mental.

Cuatro pasos para resolver Px. Anterior.



0 0

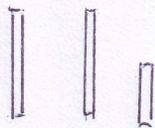
3 2

1 7

coloca los #s.

se pasa a restar las decenas y dice como el 3 presto 1 dec. quedaron 2. el total se queda.

15.



32

- 17

15

# Restemos utilizando la tabla de valores

a- 45-37

P.O.: 45-37

D. U

~~4~~<sup>3</sup> 5

3 7

0 8

4 5

- 3 7

0 8

calculo

P.O

45-37=8

R 8

b- 62-59

P.O 62-59

D U

~~6~~<sup>5</sup> 2

- 5 9

0 3

P.O. 62-59=3

R 3

calculo

c- 40-36

P.O 40-36

D U

4 0

- 3 6

0 4

calculo

4 0

- 3 6

0 4

P.O 40-36=4

R. 4.

# Terminos de la resta

$$\begin{array}{r}
 2532 \quad \longrightarrow \text{Minuendo} \\
 - 1221 \quad \longrightarrow \text{Sustraendo} \\
 \hline
 1311 \quad \longrightarrow \text{Diferencia}
 \end{array}$$

forma vertical, utilizando la tabla de valores

a - D U

$$\begin{array}{r}
 72 \\
 - 35
 \end{array}$$

b - D U

$$\begin{array}{r}
 61 \\
 - 43
 \end{array}$$

c - C D U

$$\begin{array}{r}
 324 \\
 - 322 \\
 \hline
 002
 \end{array}$$

d - C D U

$$\begin{array}{r}
 618 \\
 - \quad 8 \\
 \hline
 610
 \end{array}$$

Restemos utilizando tarjetas numéricas.

$$a) 4532$$

$$- 2765$$

1000

100

10

1

1000

100

10

1

1000

100

10

1000

100

100

1000

100

10

1

1000

100

10

1

100

10

1

100

10

1

100

10

1

100

10

100