



ADDIZIONE

PROPRIETA' COMMUTATIVA: *cambiando l'ordine degli addendi la somma non cambia.*

$$15 + 4 = 4 + 15$$

PROPRIETA' ASSOCIATIVA: *associando due o più addendi e sostituendo ad essi la loro somma, il risultato non cambia.*

$$15 + 32 + 18 = 15 + (32 + 18) = 15 + 50 = 65$$

PROPRIETA' DISSOCIATIVA: *sostituendo un addendo con due o più addendi la cui somma sia uguale all'addendo sostituito, il risultato non cambia.*

$$36 + 24 = 36 + 20 + 4$$

SOTTRAZIONE

PROPRIETA' INVARIANTIVA: *aggiungendo o togliendo lo stesso numero sia al minuendo che al sottraendo, il resto non cambia.*

$$15 - 7 = 8$$

$$\begin{array}{r} -5 \downarrow \quad \downarrow -5 \\ 15 - 7 = 8 \end{array}$$

$$10 - 2 = 8$$

$$15 - 7 = 8$$

$$\begin{array}{r} +3 \downarrow \quad \downarrow +3 \\ 15 - 7 = 8 \end{array}$$

$$18 - 10 = 8$$

Le proprietà delle operazioni

+

-

x

:

MOLTIPLICAZIONE

PROPRIETA' COMMUTATIVA: *cambiando l'ordine dei fattori il prodotto non cambia.*

$$4 \times 12 = 12 \times 4$$

PROPRIETA' ASSOCIATIVA: *associando due o più fattori e sostituendo ad essi il loro prodotto, il risultato non cambia.*

$$5 \times 4 \times 3 = (5 \times 4) \times 3 = 20 \times 3 = 60$$

PROPRIETA' DISSOCIATIVA: *sostituendo un fattore con due o più fattori il cui prodotto sia uguale al fattore sostituito, il risultato non cambia.*

$$12 \times 2 = 3 \times 4 \times 2 = 24$$

DIVISIONE

PROPRIETA' INVARIANTIVA: *moltiplicando o dividendo per lo stesso numero sia il dividendo che il divisore, il quoziente non cambia*

$$32 : 8 = 4$$

$$\begin{array}{r} :4 \downarrow \quad \downarrow :4 \\ 32 : 8 = 4 \end{array}$$

$$8 : 2 = 4$$

$$\begin{array}{r} \times 2 \downarrow \quad \downarrow \times 2 \\ 32 : 8 = 4 \end{array}$$

$$64 : 16 = 4$$

Le proprietà dell'addizione

- Applica la proprietà commutativa alle seguenti addizioni.

$$\begin{array}{c} 35 \quad 40 \\ \diagdown \quad / \\ + \\ \diagup \quad \diagdown \\ 75 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 40 \quad \square \\ \diagdown \quad / \\ + \\ \diagup \quad \diagdown \\ 75 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 17 \quad 22 \\ \diagdown \quad / \\ + \\ \diagup \quad \diagdown \\ \square \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \square \quad \square \\ \diagdown \quad / \\ + \\ \diagup \quad \diagdown \\ \square \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 44 \quad 14 \\ \diagdown \quad / \\ + \\ \diagup \quad \diagdown \\ \square \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \square \quad \square \\ \diagdown \quad / \\ + \\ \diagup \quad \diagdown \\ \square \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 36 \quad 23 \\ \diagdown \quad / \\ + \\ \diagup \quad \diagdown \\ \square \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \square \quad \square \\ \diagdown \quad / \\ + \\ \diagup \quad \diagdown \\ \square \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 35 \quad 53 \\ \diagdown \quad / \\ + \\ \diagup \quad \diagdown \\ \square \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \square \quad \square \\ \diagdown \quad / \\ + \\ \diagup \quad \diagdown \\ \square \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 45 \quad 73 \\ \diagdown \quad / \\ + \\ \diagup \quad \diagdown \\ \square \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \square \quad \square \\ \diagdown \quad / \\ + \\ \diagup \quad \diagdown \\ \square \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 62 \quad 37 \\ \diagdown \quad / \\ + \\ \diagup \quad \diagdown \\ \square \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \square \quad \square \\ \diagdown \quad / \\ + \\ \diagup \quad \diagdown \\ \square \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 210 \quad 185 \\ \diagdown \quad / \\ + \\ \diagup \quad \diagdown \\ \square \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \square \quad \square \\ \diagdown \quad / \\ + \\ \diagup \quad \diagdown \\ \square \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 142 \quad 233 \\ \diagdown \quad / \\ + \\ \diagup \quad \diagdown \\ \square \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \square \quad \square \\ \diagdown \quad / \\ + \\ \diagup \quad \diagdown \\ \square \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 234 \quad 412 \\ \diagdown \quad / \\ + \\ \diagup \quad \diagdown \\ \square \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \square \quad \square \\ \diagdown \quad / \\ + \\ \diagup \quad \diagdown \\ \square \end{array}$$

Le proprietà dell'addizione

- Esegui le addizioni applicando la proprietà associativa.

$$53 + 7 + 30 = 60 + 30 = 90$$

$$9 + 51 + 20 = \dots\dots\dots$$

$$200 + 50 + 150 = \dots\dots\dots$$

$$180 + 20 + 380 = \dots\dots\dots$$

$$430 + 70 + 230 = \dots\dots\dots$$

$$50 + 30 + 170 = \dots\dots\dots$$

$$262 + 138 + 430 = \dots\dots\dots$$

$$750 + 250 + 176 = \dots\dots\dots$$

$$540 + 363 + 37 = \dots\dots\dots$$

$$180 + 45 + 305 = \dots\dots\dots$$

$$1500 + 1500 + 2500 = \dots\dots\dots$$

$$3000 + 500 + 500 = \dots\dots\dots$$

$$2800 + 200 + 5000 = \dots\dots\dots$$

$$4000 + 1300 + 2700 = \dots\dots\dots$$

$$3750 + 1250 + 4600 = \dots\dots\dots$$

Le proprietà dell'addizione

- Esegui le addizioni applicando la proprietà dissociativa.

$$135 + 65 = 100 + 35 + 65 = 200$$

$$124 + 16 = \dots\dots\dots$$

$$56 + 32 = \dots\dots\dots$$

$$164 + 126 = \dots\dots\dots$$

$$163 + 47 = \dots\dots\dots$$

$$148 + 112 = \dots\dots\dots$$

$$129 + 251 = \dots\dots\dots$$

$$310 + 490 = \dots\dots\dots$$

$$455 + 225 = \dots\dots\dots$$

$$121 + 140 + 25 = \dots\dots\dots$$

$$245 + 45 + 206 = \dots\dots\dots$$

$$105 + 984 + 56 = \dots\dots\dots$$

$$372 + 75 + 784 = \dots\dots\dots$$

$$852 + 54 + 346 = \dots\dots\dots$$

$$35 + 243 + 680 = \dots\dots\dots$$

Le proprietà della moltiplicazione

- Applica la proprietà commutativa e calcola seguendo l'esempio.

$$8 \times 3 = 3 \times 8 = 24$$

$$9 \times 5 = \dots\dots\dots$$

$$8 \times 4 = \dots\dots\dots$$

$$9 \times 3 = \dots\dots\dots$$

$$4 \times 11 = \dots\dots\dots$$

$$16 \times 5 = \dots\dots\dots$$

$$9 \times 100 = \dots\dots\dots$$

$$10 \times 13 = \dots\dots\dots$$

$$2 \times 20 = \dots\dots\dots$$

$$5 \times 15 = \dots\dots\dots$$

$$10 \times 11 = \dots\dots\dots$$

$$12 \times 100 = \dots\dots\dots$$

$$4 \times 150 = \dots\dots\dots$$

$$5 \times 120 = \dots\dots\dots$$

$$6 \times 125 = \dots\dots\dots$$

Le proprietà della moltiplicazione

- Applica la proprietà associativa e calcola seguendo l'esempio.

$$5 \times 2 \times 7 = (5 \times 2) \times 7 = 10 \times 7 =$$

$$6 \times 3 \times 2 = \dots\dots\dots$$

$$4 \times 7 \times 10 = \dots\dots\dots$$

$$8 \times 5 \times 2 = \dots\dots\dots$$

$$10 \times 4 \times 3 = \dots\dots\dots$$

$$6 \times 10 \times 4 = \dots\dots\dots$$

$$9 \times 8 \times 7 = \dots\dots\dots$$

$$8 \times 16 \times 5 = \dots\dots\dots$$

$$25 \times 6 \times 4 = \dots\dots\dots$$

$$5 \times 120 \times 6 = \dots\dots\dots$$

$$15 \times 7 \times 20 = \dots\dots\dots$$

$$30 \times 6 \times 5 = \dots\dots\dots$$

$$10 \times 13 \times 9 = \dots\dots\dots$$

$$40 \times 3 \times 10 = \dots\dots\dots$$

$$122 \times 5 \times 2 = \dots\dots\dots$$

LA PROPRIETÀ DISSOCIATIVA

La proprietà dissociativa della moltiplicazione afferma che:
"se scomponiamo un fattore in altri due fattori (il cui prodotto è uguale al fattore scomposto), il risultato finale non cambia".

$$\begin{array}{c}
 15 \times 10 = 150 \\
 \swarrow \quad \searrow \quad \downarrow \quad \updownarrow \\
 5 \times 3 \times 10 = 150
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c}
 15 \times 10 = 150 \\
 \downarrow \quad \swarrow \quad \searrow \quad \updownarrow \\
 15 \times 5 \times 2 = 150
 \end{array}$$

Applica la proprietà dissociativa. (Decidi tu quale fattore scomporre)

$15 \times 30 =$ $\swarrow \quad \searrow \quad \downarrow$ $\dots \times \dots \times 30 =$	$14 \times 8 =$ $\dots \times \dots \times \dots =$	$20 \times 6 =$ $\dots \times \dots \times \dots =$	$12 \times 16 =$ $\dots \times \dots \times \dots =$
$4 \times 18 =$ $\dots \times \dots \times \dots =$	$20 \times 10 =$ $\dots \times \dots \times \dots =$	$54 \times 10 =$ $\dots \times \dots \times \dots =$	$22 \times 10 =$ $\dots \times \dots \times \dots =$

Completa la tabella applicando la proprietà associativa

Moltiplicazione	Proprietà dissociativa
$30 \times 40 =$	$10 \times 3 \times 40 = 1200$; $30 \times 8 \times 5 = 1200$
$8 \times 20 =$	
$16 \times 18 =$	
$2 \times 24 =$	
$12 \times 22 =$	
$4 \times 14 =$	
$81 \times 10 =$	
$50 \times 20 =$	
$44 \times 10 =$	

I NUMERI NELLA STORIA

Nella preistoria e presso i popoli antichi i numeri furono associati ad aspetti e fenomeni del mondo naturale ed umano. Essi sono presenti in antiche leggende, in testi sacri, in fiabe e miti.

Gli indiani hanno inventato le prime cifre usate per scrivere i numeri da uno a nove. Non c'è ancora lo zero, sarà inventato in seguito dai matematici dello stesso popolo.

Gli Arabi, commerciando col popolo indiano, impararono ad usare quelle cifre e poi le fecero conoscere agli Europei.

Le nostre cifre quindi derivano dalle antiche cifre indiane e da quelle arabe, infatti si chiamano cifre **indoarabiche**.

Guarda come venivano rappresentati i numeri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 100 secondo antichi sistemi di numerazione

EGIZI	I	II	III	IIII	IIII	IIII	IIII	IIII	IIII	∩	⊙
BABILONESI	∩	∩∩	∩∩∩	∩∩∩	∩∩∩	∩∩∩	∩∩∩	∩∩∩	∩∩∩	<	∩
CINESI	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	百
INDIANI	॑	॒	॒	॒	॒	॒	॒	॒	॒	॑	॑
MAYA	—	—	—	—	—	—	—
ROMANI	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	C
NUMERI MODERNI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	100

Numeri scritti nel sistema di numerazione

decimale	egizio	romano
15		
29		
136		
218		
305		

Migliaia	Centinaia	Decine	Unita'
1000 = M	100 = C	10 = X	1 = I
2000 = MM	200 = CC	20 = XX	2 = II
3000 = MMM	300 = CCC	30 = XXX	3 = III
	400 = CD	40 = XL	4 = IV
	500 = D	50 = L	5 = V
	600 = DC	60 = LX	6 = VI
	700 = DCC	70 = LXX	7 = VII
	800 = DCCC	80 = LXXX	8 = VIII
	900 = CM	90 = XC	9 = IX

1	I	11	XI	21	XXI	31	XXXI	41	XLI
2	II	12	XII	22	XXII	32	XXXII	42	XLII
3	III	13	XIII	23	XXIII	33	XXXIII	43	XLIII
4	IV	14	XIV	24	XXIV	34	XXXIV	44	XLIV
5	V	15	XV	25	XXV	35	XXXV	45	XLV
6	VI	16	XVI	26	XXVI	36	XXXVI	46	XLVI
7	VII	17	XVII	27	XXVII	37	XXXVII	47	XLVII
8	VIII	18	XVIII	28	XXVIII	38	XXXVIII	48	XLVIII
9	IX	19	XIX	29	XXIX	39	XXXIX	49	XLIX
10	X	20	XX	30	XXX	40	XL	50	L
51	LI	61	LXI	71	LXXI	81	LXXXI	91	XCI
52	LII	62	LXII	72	LXXII	82	LXXXII	92	XCII
53	LIII	63	LXIII	73	LXXIII	83	LXXXIII	93	XCIII
54	LIV	64	LXIV	74	LXXIV	84	LXXXIV	94	XCIV
55	LV	65	LXV	75	LXXV	85	LXXXV	95	XCV
56	LVI	66	LXVI	76	LXXVI	86	LXXXVI	96	XCVI
57	LVII	67	LXVII	77	LXXVII	87	LXXXVII	97	XCVII
58	LVIII	68	LXVIII	78	LXXVIII	88	LXXXVIII	98	XCVIII
59	LIX	69	LXIX	79	LXXIX	89	LXXXIX	99	XCIX
60	LX	70	LXX	80	LXXX	90	XC	100	C

I V X L

1 5 10 50

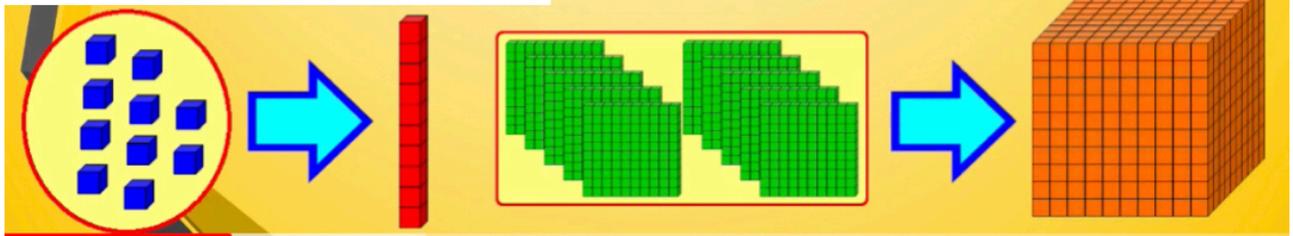
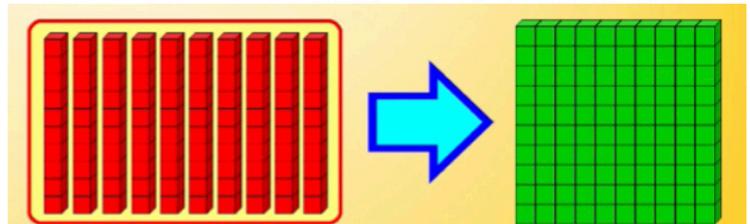
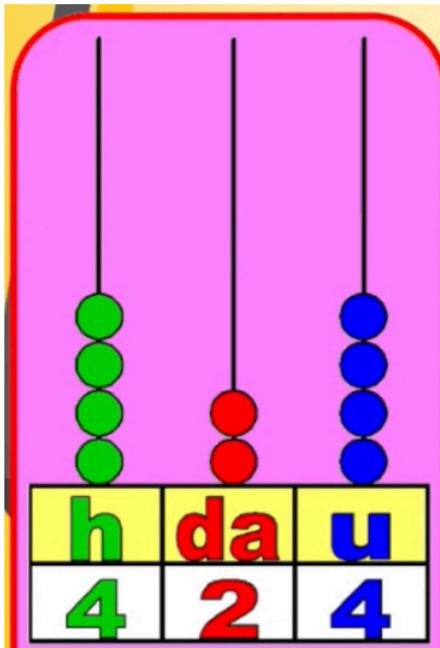
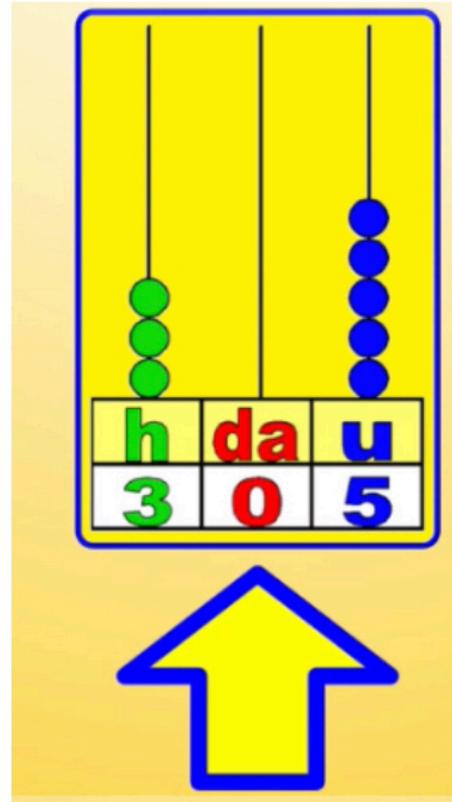
C D M

100 500 1.000

**Completa la tabella trasformando i compleanni dei tuoi familiari
da numeri arabi a numeri romani.**

www.maestrosalvo.it

NOMI FAMIGLIA - PARENTI	COMPLEANNO NUMERI ARABI	COMPLEANNO NUMERI ROMANI
Io		
PAPA'		
NONNO PATERNO		
NONNA PATERNA		
ZIO PATERNO		
ZIA PATERNA		
MAMMA		
NONNO MATERNO		
NONNA MATERNA		
ZIO MATERNO		
ZIA MATERNA		
FRATELLO		
SORELLA		
CUGINO		
CUGINA		



CLASSI

ORDINI
h da u

Classe delle MIGLIAIA			Classe delle UNITA' SEMPLICI		
centinaia	decine	unità	centinaia	decine	unità
h	k	u	h	da	u

Classe delle UNITA' SEMPLICI → h da u

Classe delle UNITA' SEMPLICI		
centinaia	decine	unità
h	da	u

Classe delle UNITA' SEMPLICI		
centinaia	decine	unità
h	da	u
3	2	5

Classe delle MIGLIAIA Classe delle UNITA' SEMPLICI

h k da k u k

Classe delle MIGLIAIA			Classe delle UNITA' SEMPLICI		
centinaia	decine	unità	centinaia	decine	unità
h	k	u	h	da	u
4	9	1	3	2	5

Classe delle MIGLIAIA			Classe delle UNITA' SEMPLICI		
centinaia	decine	unità	centinaia	decine	unità
hk	dak	uk	h	da	u
4	9	1	3	2	5

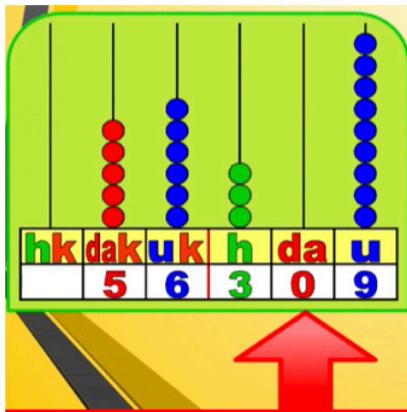
Classe delle MIGLIAIA			Classe delle UNITA' SEMPLICI		
centinaia	decine	unità	centinaia	decine	unità
hk	dak	uk	h	da	u
4	9	1	3	2	5

ATTENZIONE!!!

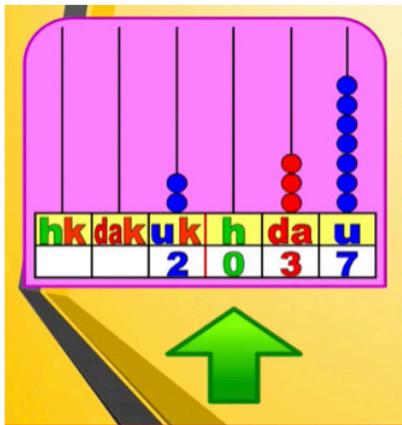
Classe della MIGLIAIA	Classe della UNITA' SEMPLICI		
unità	centinaia	decine	unità
uk	h	da	u
1	3	2	5



Classe delle MIGLIAIA			Classe delle UNITA' SEMPLICI		
centinaia	decine	unità	centinaia	decine	unità
hk	dak	uk	h	da	u
6	4	7	8	2	3



Classe delle MIGLIAIA			Classe delle UNITA' SEMPLICI		
centinaia	decine	unità	centinaia	decine	unità
hk	dak	uk	h	da	u
	5	6	3	0	9



Classe delle MIGLIAIA			Classe delle UNITA' SEMPLICI		
centinaia	decine	unità	centinaia	decine	unità
hk	dak	uk	h	da	u
		2	0	3	7



Classe delle MIGLIAIA			Classe delle UNITA' SEMPLICI		
centinaia	decine	unità	centinaia	decine	unità
hk	dak	uk	h	da	u
		1	5	9	6

