

ADDIZIONE

Il segno dell'addizione è \oplus .

I termini dell'addizione si chiamano **addendi**.

Il risultato si chiama **somma** o **totale**.

Se aggiungiamo 0 ad un numero, la somma non cambia.

$$24 + 0 = 24$$

OPERAZIONE

addendo	264	+								
addendo	123	=								
somma o totale	387									

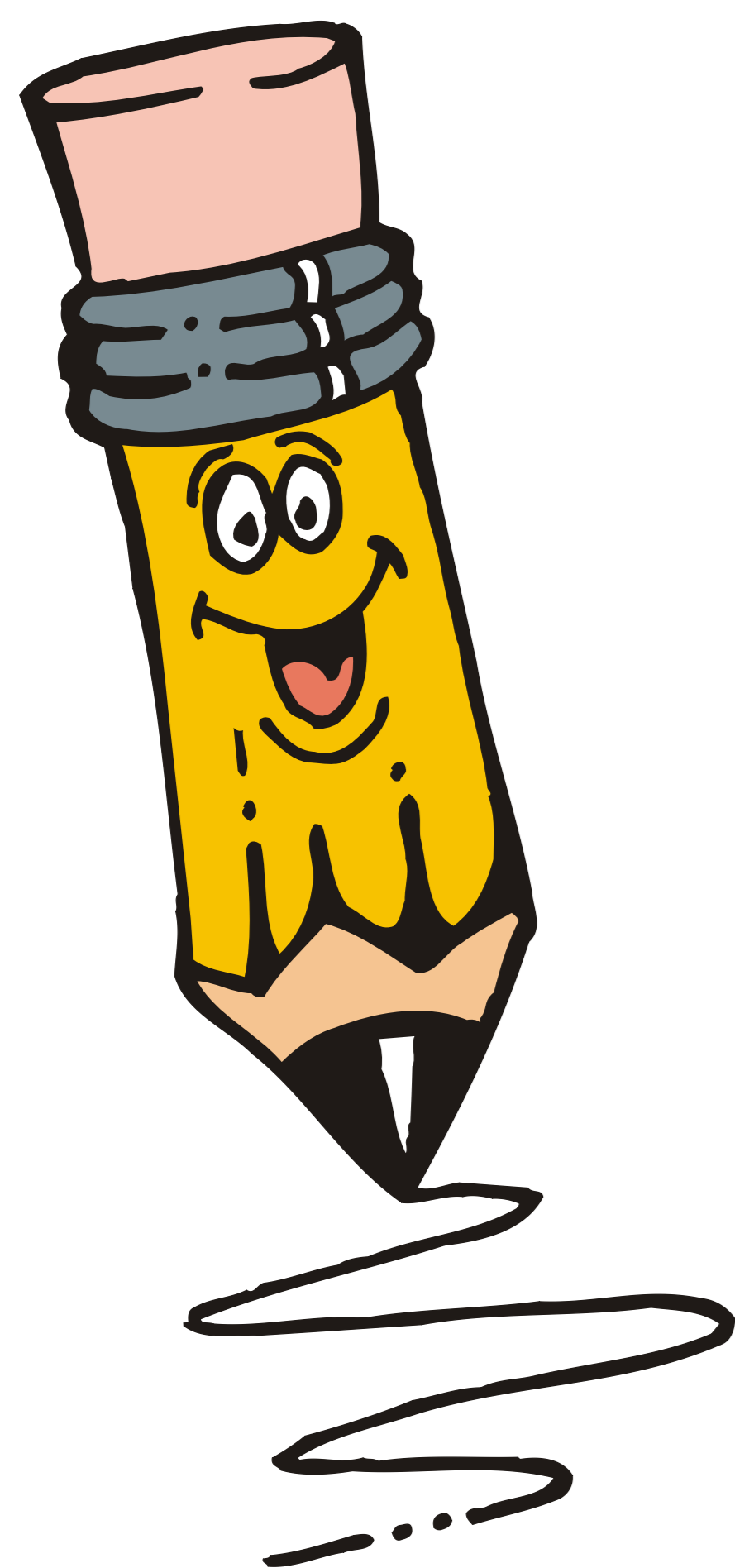
\searrow \swarrow

	123	+								
	264	=								
	387									

\rightarrow

PROVA

Applico la proprietà commutativa: cambiando l'ordine degli addendi il prodotto non cambia.



SOTTRAZIONE

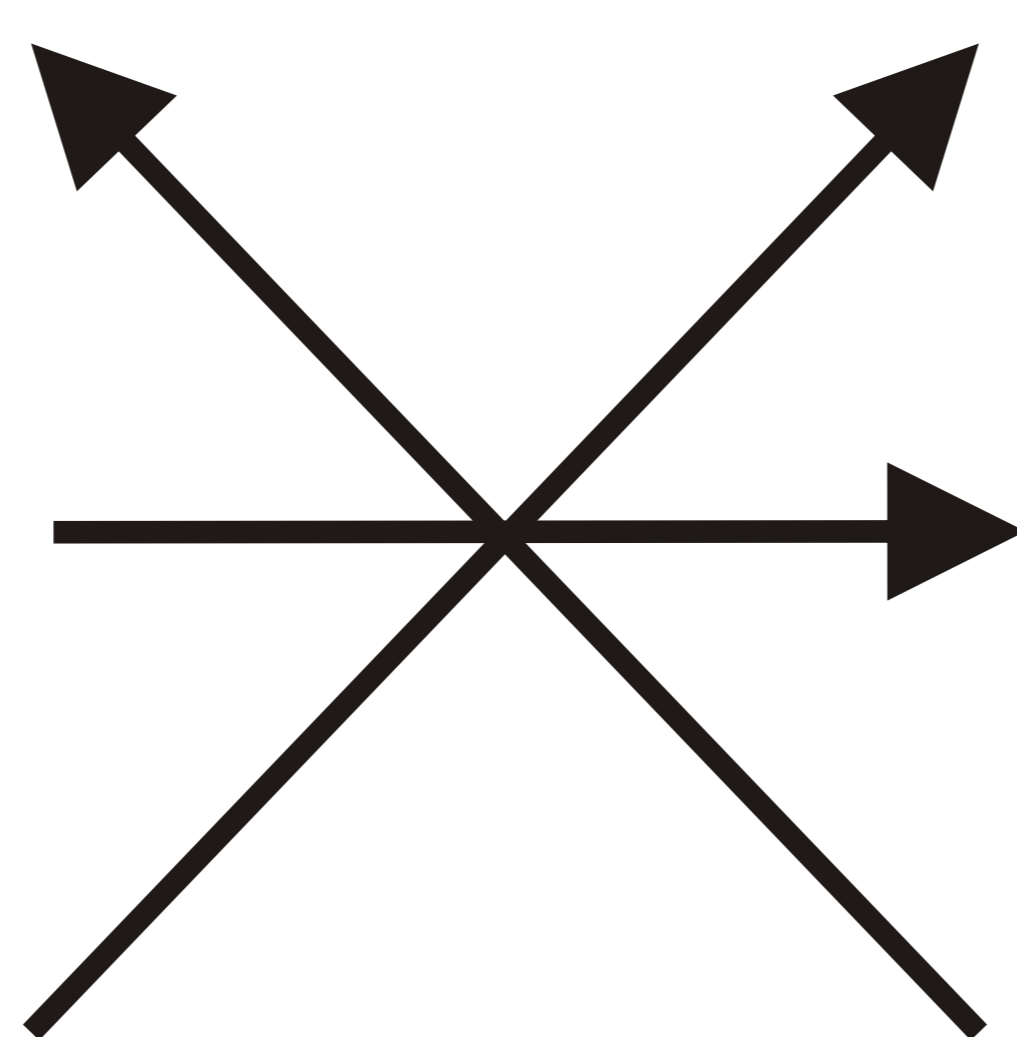
Il segno della sottrazione è \ominus .
Il primo termine della sottrazione si chiama **minuendo** Il secondo **sottraendo**, il risultato **resto** o **differenza**.

Se togliamo 0 ad un numero, il risultato non cambia.

$$24 - 0 = 24$$

OPERAZIONE

minuendo	472	$-$
sottraendo	351	$=$
differenza o resto	121	

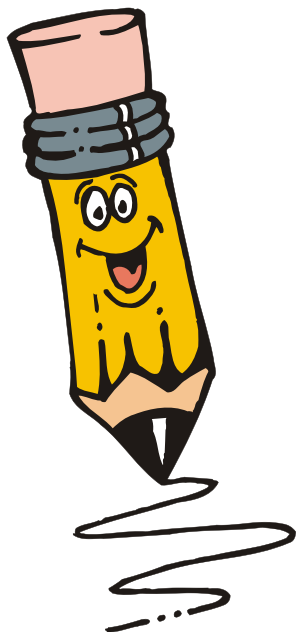


PROVA

121	$+$
351	$=$
472	

Per fare la prova uso l'addizione, che è l'operazione inversa della sottrazione:
resto + sottraendo = minuendo

MOLTIPLICAZIONE



Il segno della moltiplicazione è \otimes .

I termini della moltiplicazione si chiamano **fattori**.

Il primo fattore si chiama **moltiplicando**, il secondo **moltiplicatore**. Il risultato si chiama **prodotto**.

0 E 1

Quando uno dei fattori è 1 il prodotto è uguale.

$$24 \times 1 = 24$$

Quando uno dei fattori è 0 il prodotto è 0.

$$24 \times 0 = 0$$

OPERAZIONE

moltiplicando

4 x

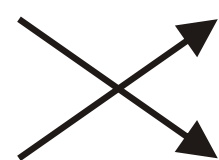
moltiplicatore

3 =

prodotto

12

fattori



PROVA

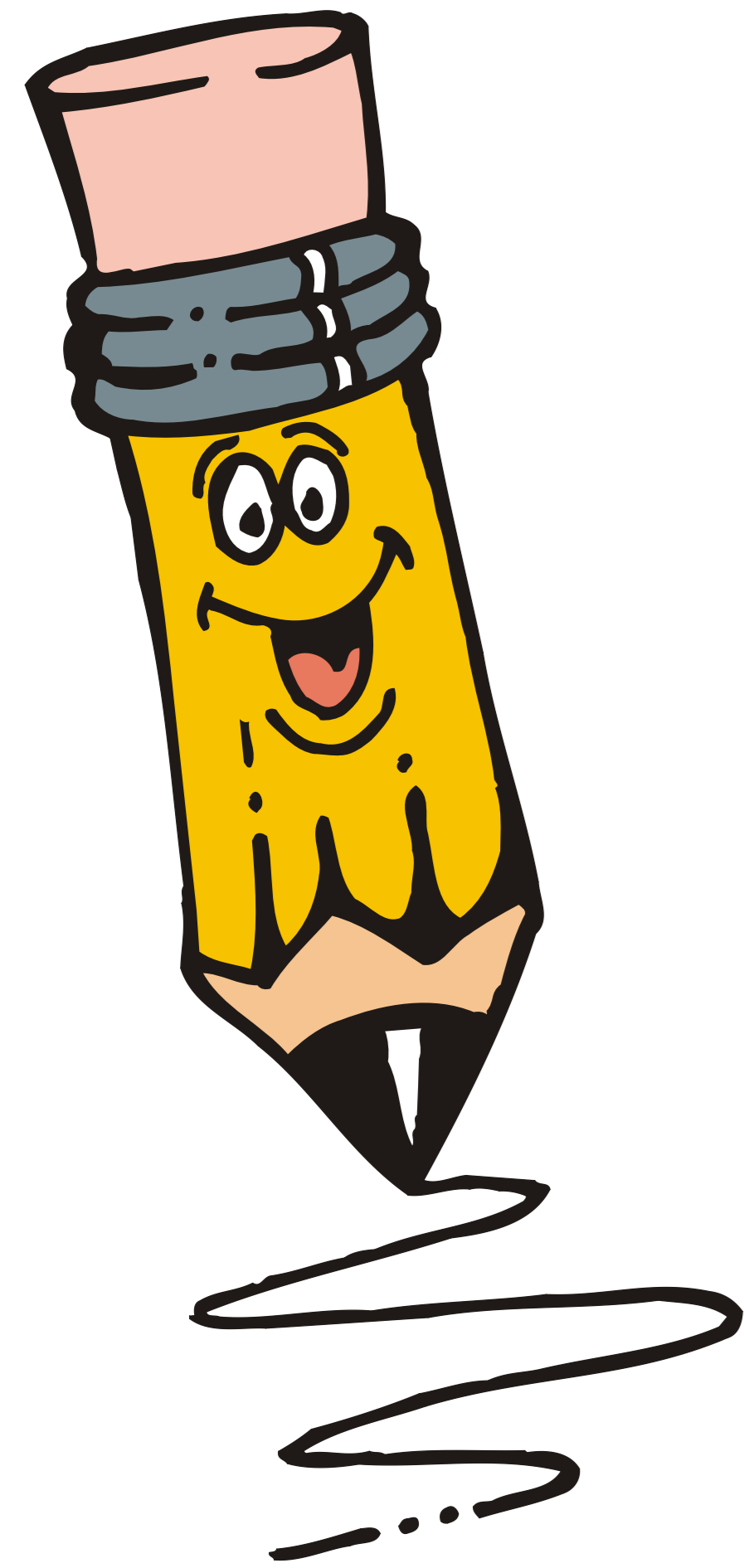
3 x

4 =

12

Applico la proprietà commutativa: cambiando l'ordine dei fattori il prodotto non cambia.

DIVISIONE



Il segno della divisione è \div .
Il primo termine della divisione si chiama **dividendo**,
il secondo **divisore**. Il risultato si chiama **quoto** se
non c'è resto, **quoziente** se c'è resto.

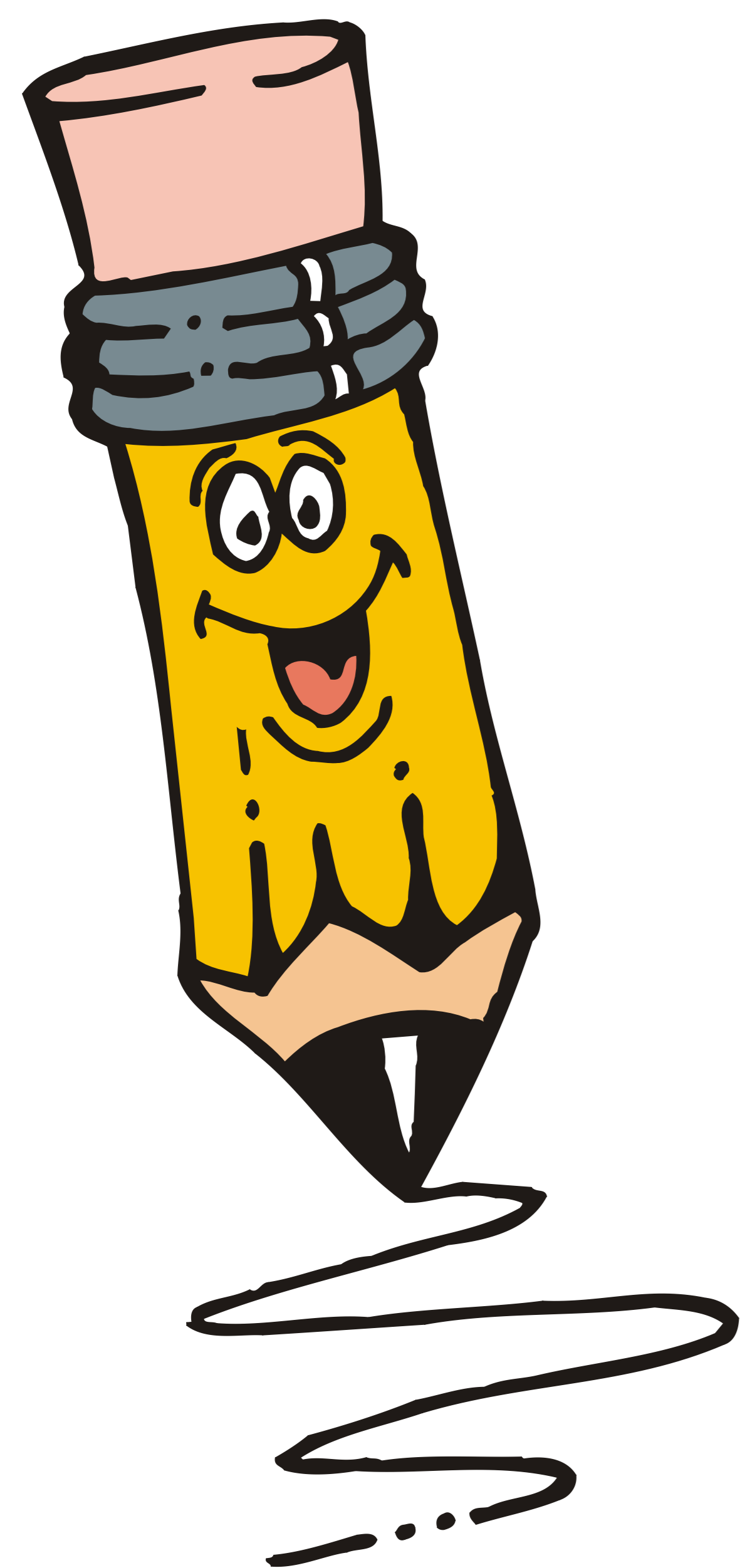
OPERAZIONE

PROVA

dividendo	$\overbrace{53}$		4 divisore	
	13		13 quoziente	
	1			
dividendo	$\overbrace{45}$		5 divisore	
	0		9 quoto	

Arrows indicate the flow of information from the operation to the proof. An arrow points from the '4 divisore' label to the '13 X' part of the proof. Another arrow points from the '13 quoziente' label to the '4 =' part of the proof. A third arrow points from the '1' remainder to the '52 +' part of the proof. A final arrow points from the '9 quoto' label to the '53' result of the proof.

Per fare la prova della divisione moltiplico il quoto per il divisore o il quoziente per il divisore e aggiungo il resto.
In ogni caso devo ottenere come risultato il dividendo.



DIVISIONE

IL NUMERO 1

Quando il divisore è 1 il risultato è uguale al dividendo.

$$24 : 1 = 24$$

Quando il dividendo e il divisore sono uguali il risultato è 1.

$$7 : 7 = 1$$

IL NUMERO 0

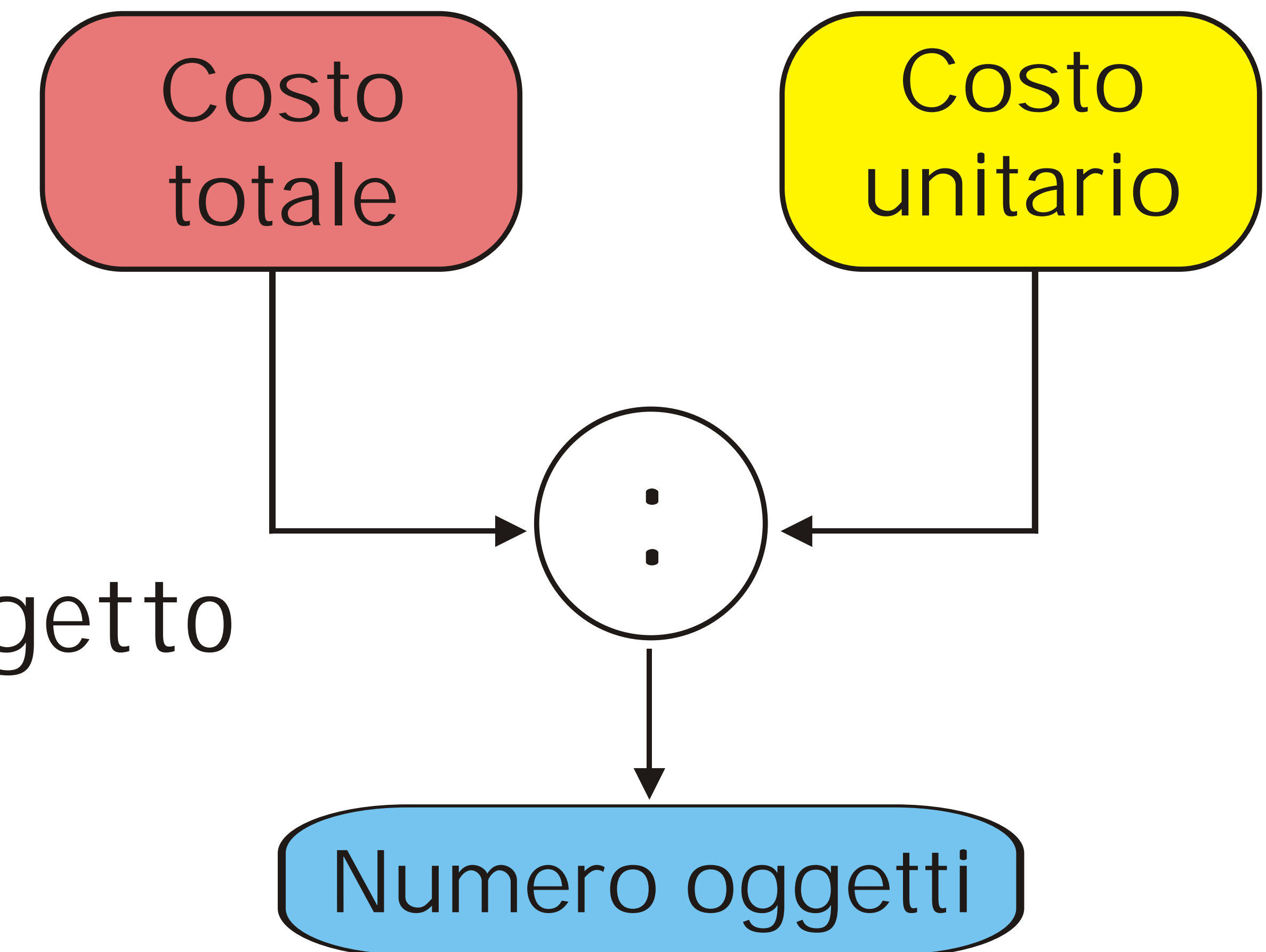
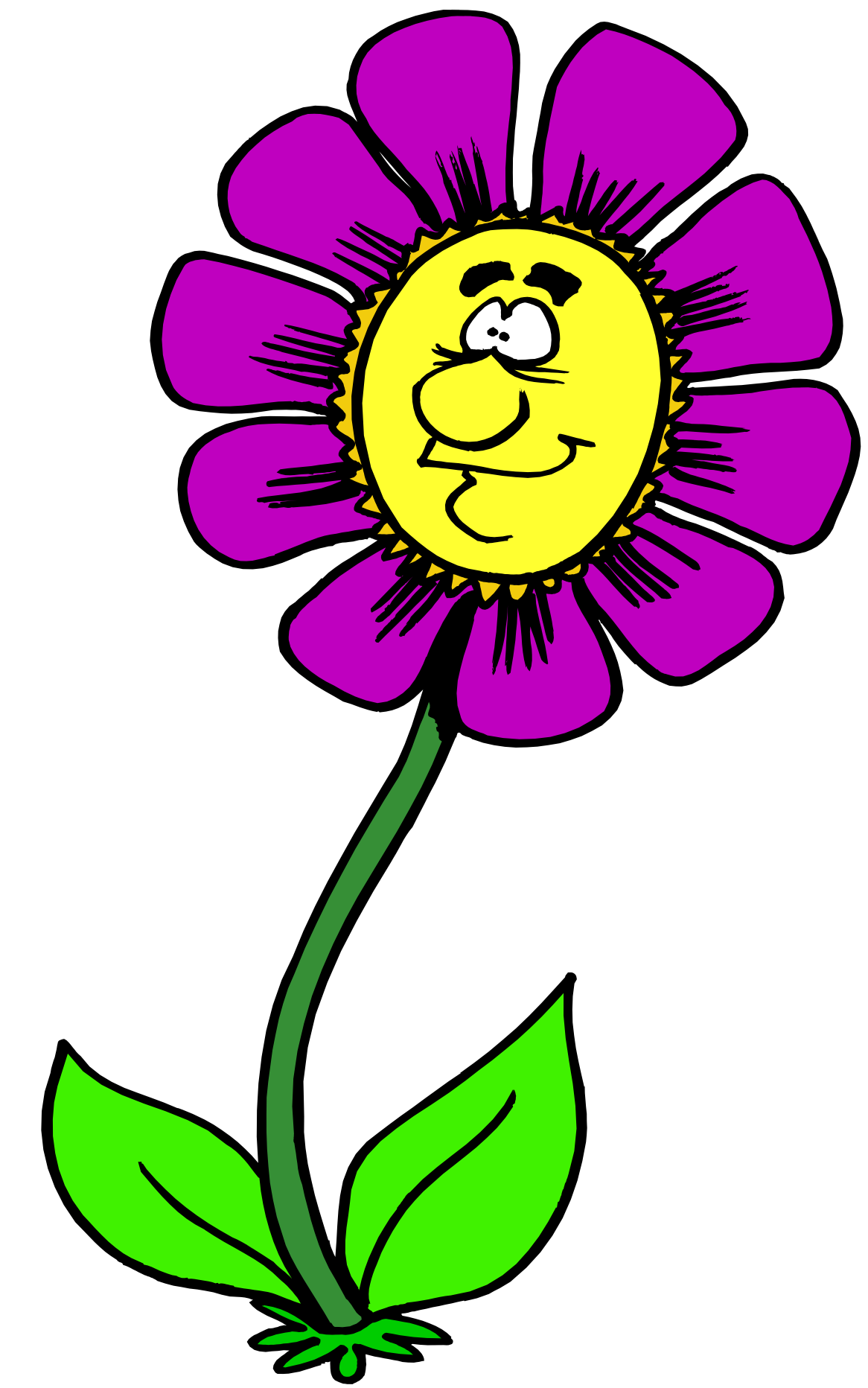
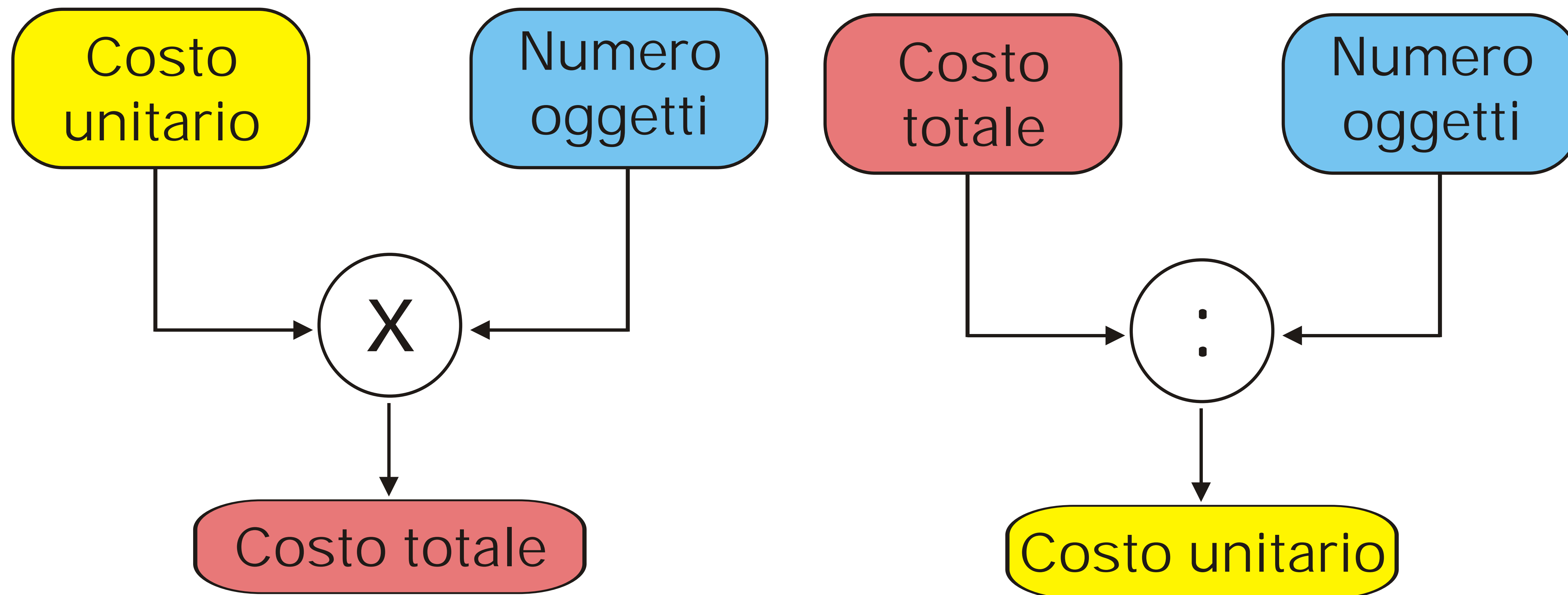
Quando il dividendo è 0 il risultato della divisione è 0.

$$0 : 3 = 0$$

Quando il divisore è 0 la divisione è impossibile.

Problemi di ... COSTO

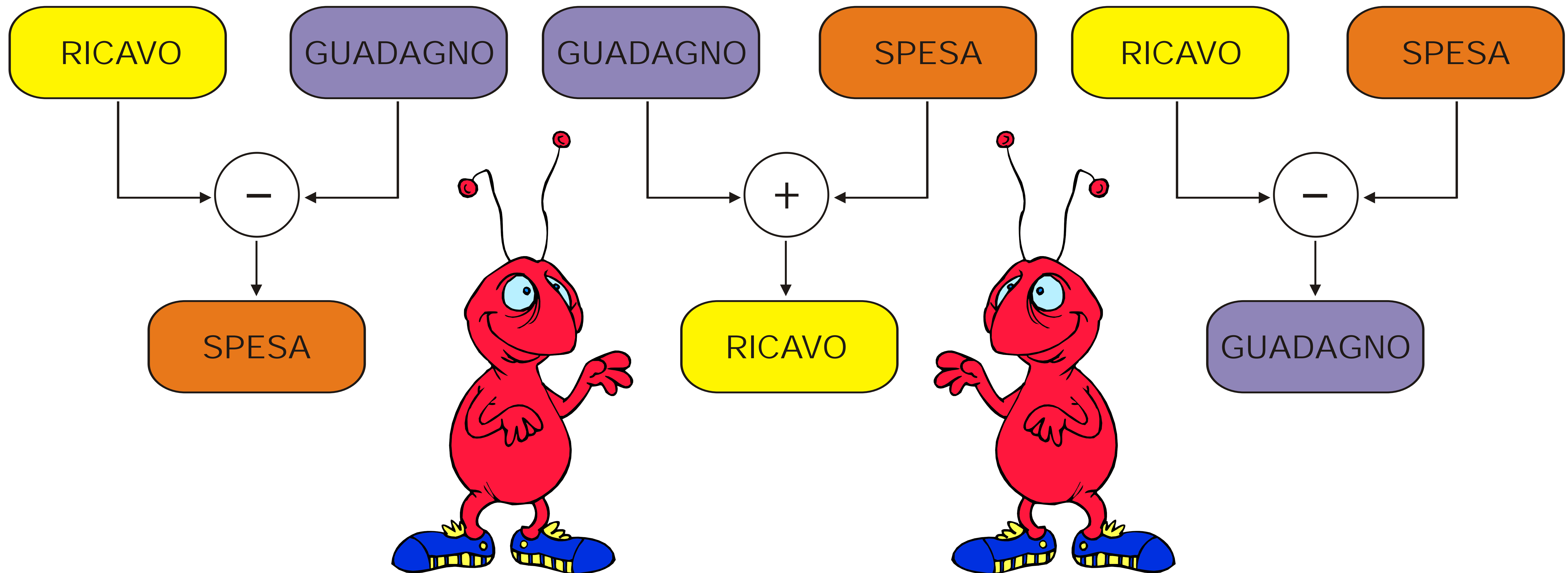
costo o prezzo o spesa



Costo unitario → costo di **un solo** oggetto
di **ogni** oggetto, di **ciascun** oggetto

Costo totale → costo di **tutti** gli oggetti
costo **complessivo**

COMPRAVENDITA



La **SPESA** è la quantità di denaro spesa da un negoziante per comprare un oggetto dal grossista.

Il **RICAVO** è la quantità di denaro a cui il negoziante rivende l'oggetto acquistato

Il **GUADAGNO** è la quantità di denaro che rimane al negoziante dopo aver pagato l'oggetto venduto.

COMPRAVENDITA

COMPRAVENDITA VANTAGGIOSA

Il **guadagno** è la differenza tra il ricavo e la spesa.

Perchè ci sia guadagno occorre che il ricavo sia maggiore della spesa.



$$\text{RICAVO} - \text{SPESA} = \text{GUADAGNO}$$

$$\text{RICAVO} - \text{GUADAGNO} = \text{SPESA}$$

$$\text{SPESA} + \text{GUADAGNO} = \text{RICAVO}$$

COMPRAVENDITA SVANTAGGIOSA

Se il ricavo è minore della spesa si ha una **perdita**.

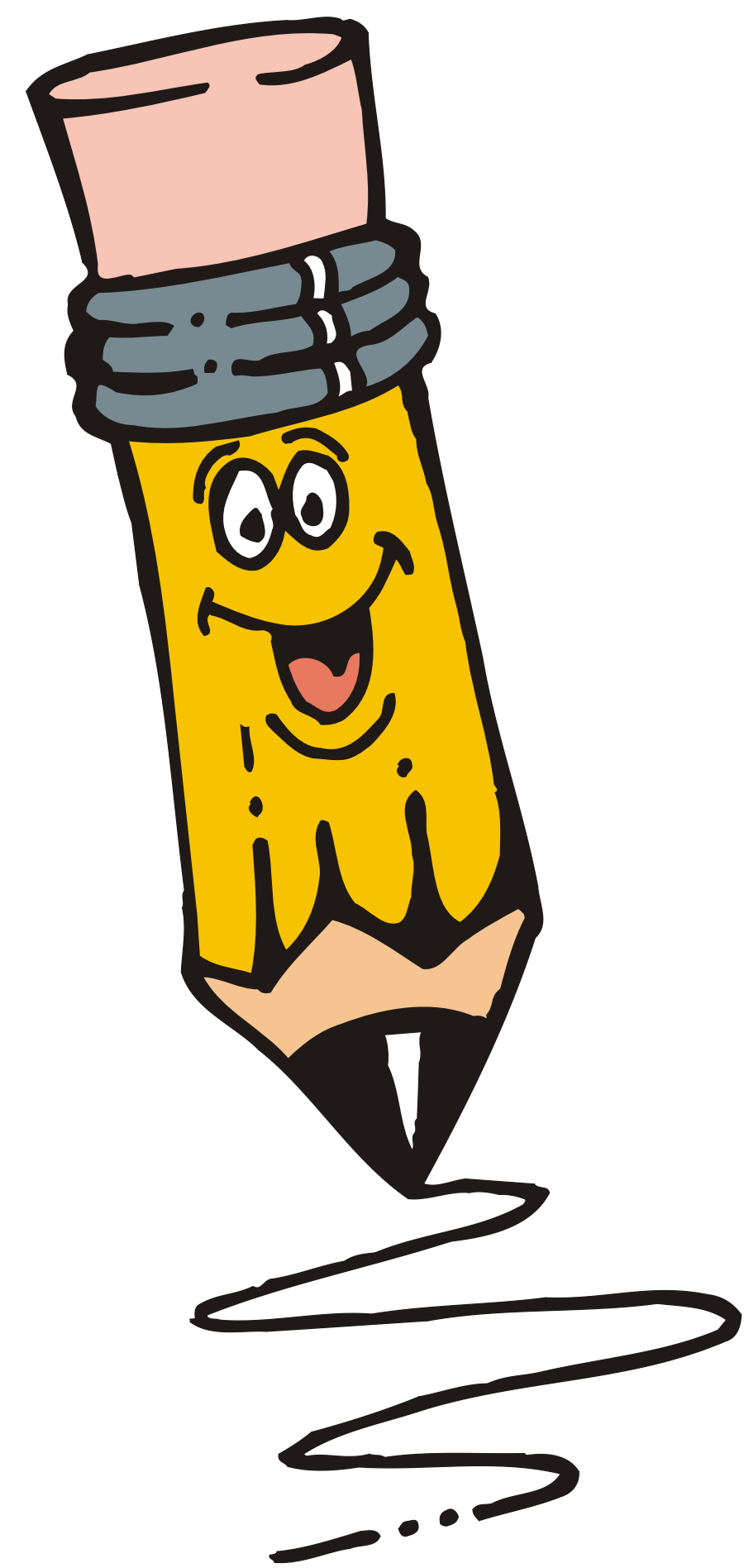
La perdita, infatti, è la differenza tra la spesa e il ricavo.



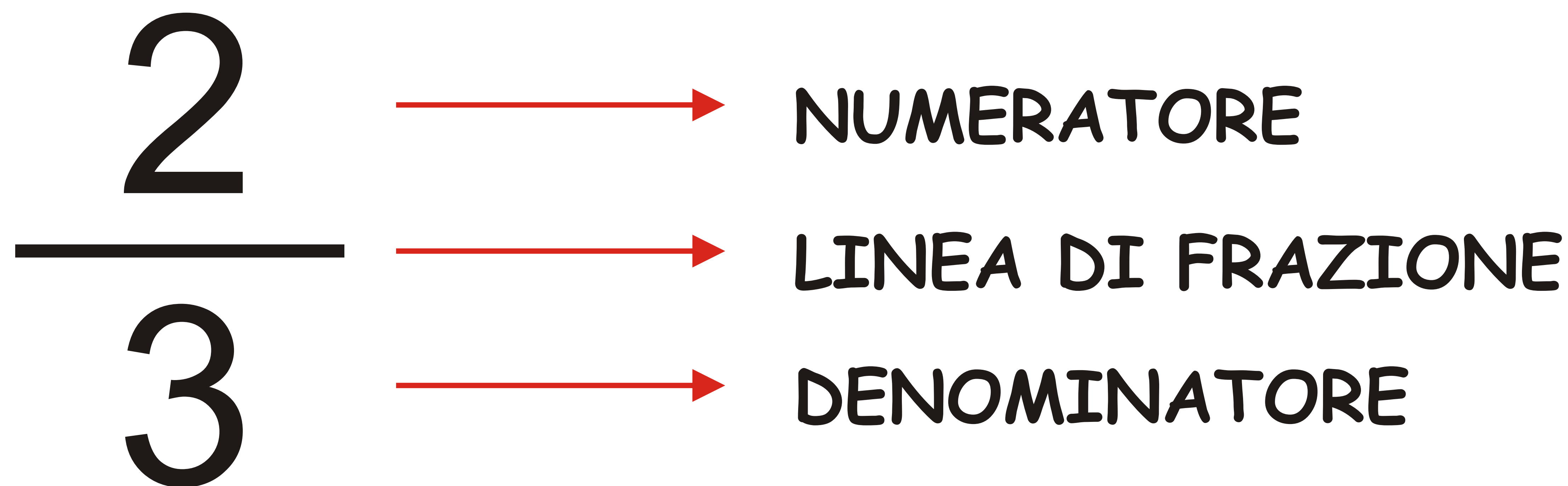
$$\text{SPESA} - \text{RICAVO} = \text{PERDITA}$$

$$\text{SPESA} - \text{PERDITA} = \text{RICAVO}$$

$$\text{RICAVO} + \text{PERDITA} = \text{SPESA}$$



LE FRAZIONI



IL NUMERATORE
indica quante parti
dell'intero sono state
considerate.

LA LINEA DI FRAZIONE
indica che è avvenuta
una divisione in parti
uguali.

IL DENOMINATORE
indica in quante parti
uguali è stato diviso
l'intero.

Per leggere in modo corretto una frazione si devono usare:

i numeri **cardinali** per il numeratore → 1, 2, 3, ...

i numeri **ordinali** per il denominatore → terzo, quarto, quinto, ...

$\frac{1}{3}$ un terzo $\frac{3}{6}$ tre sestimi $\frac{2}{4}$ due quarti

Fa eccezione la frazione $\frac{1}{2}$
che si leggerà un mezzo.

L'UNITÀ FRAZIONARIA

Ogni singola parte in cui si divide l'intero si chiama **unità frazionaria** e la frazione ha come numeratore 1.

$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$

L'intero è stato diviso in 6 parti uguali; ognuna di esse, rispetto all'intero, è $\frac{1}{6}$.

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{6}{6}$$

LA FRAZIONE COMPLEMENTARE

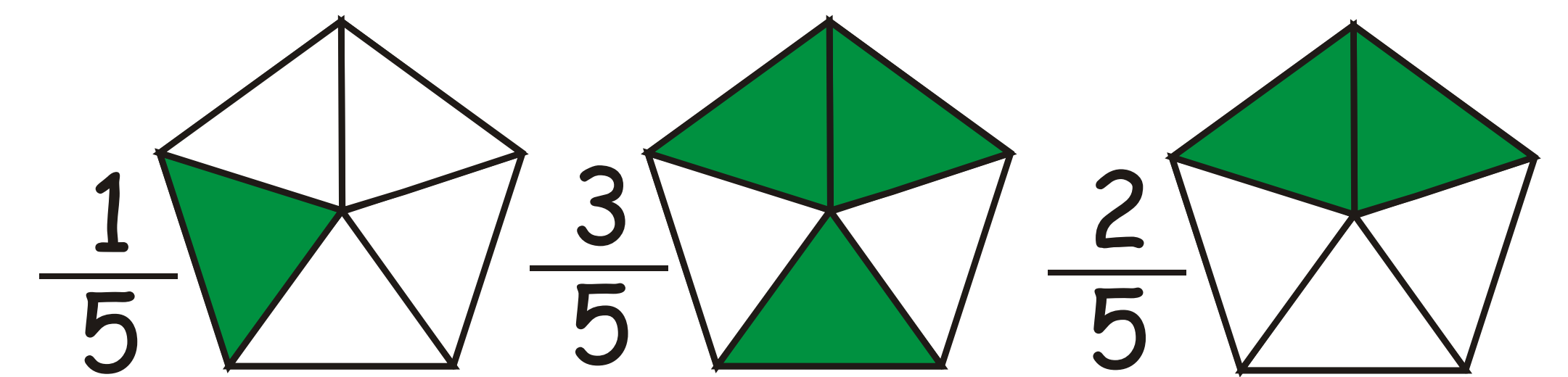
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$

La parte colorata rappresenta $\frac{1}{4}$ dell'intero. Per completare l'intero devo colorare le rimanenti 3 parti.

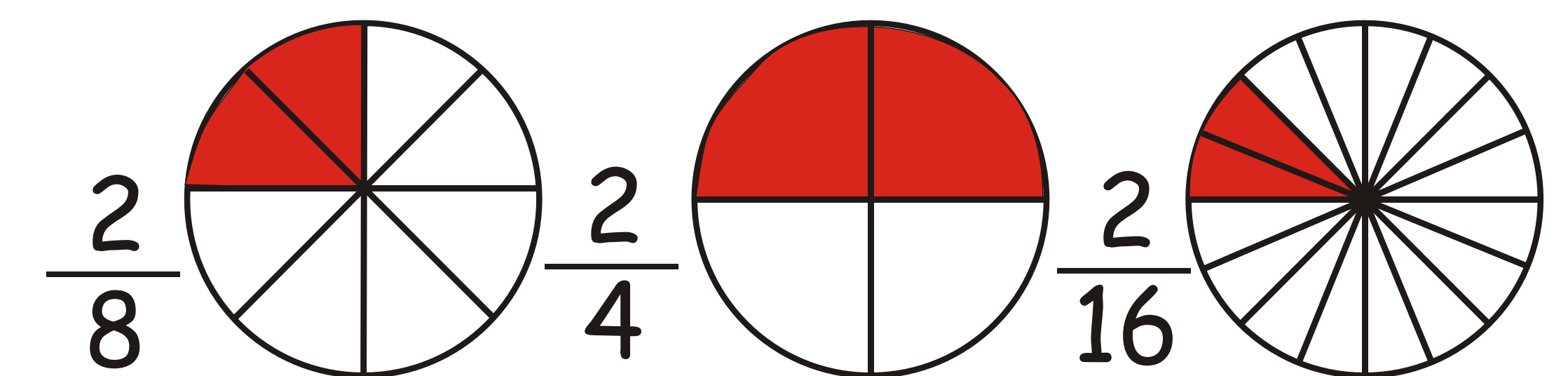
La frazione, che aggiunta a quella data, permette di avere l'intero si chiama **frazione complementare**.

$$\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{4}{4} = 1$$

CONFRONTO FRA FRAZIONI

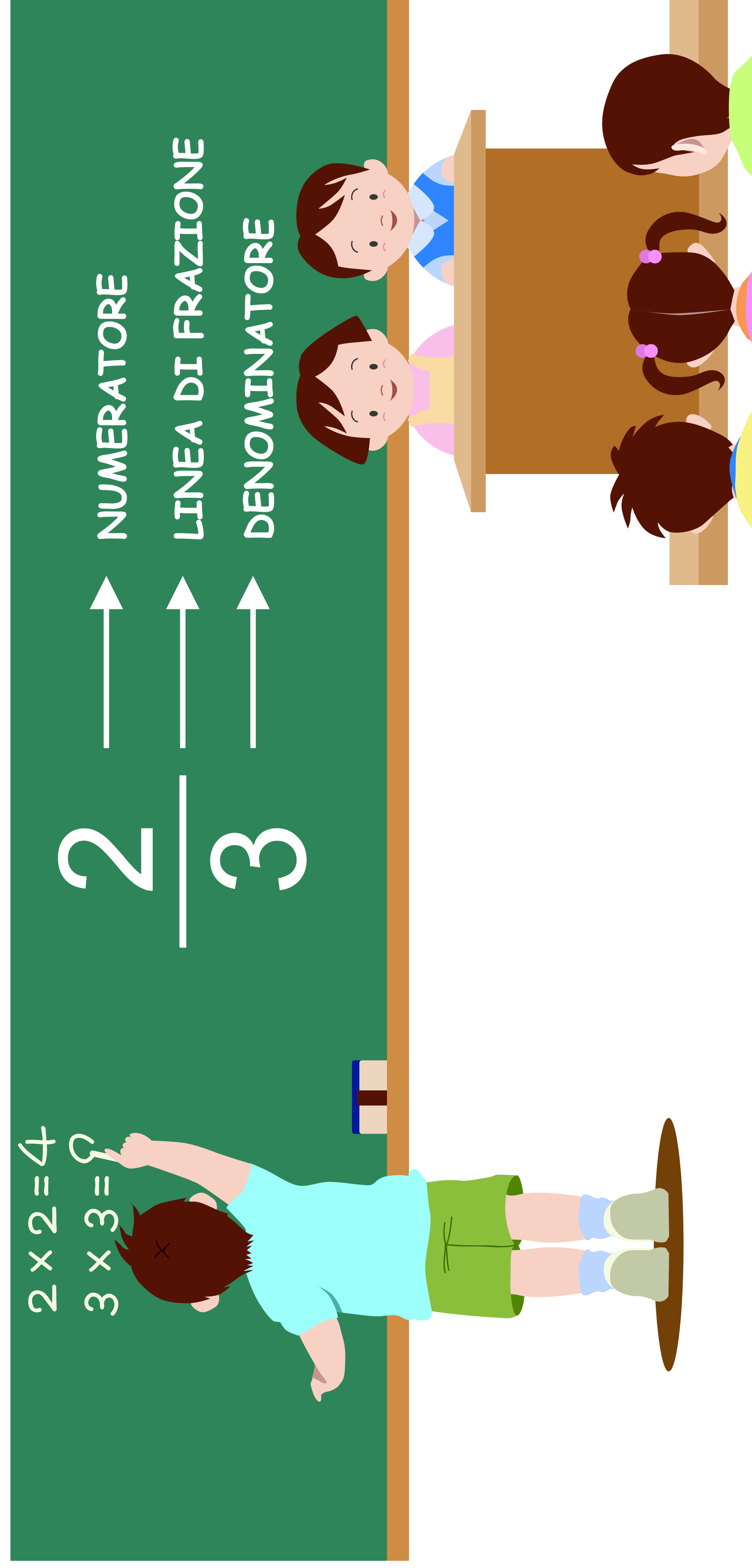


Se confronto $\frac{1}{5}$, $\frac{3}{5}$ e $\frac{2}{5}$ vedo che tutte hanno lo **stesso denominatore**, qual'è quella maggiore? È maggiore quella che ha il **numeratore più grande**



Queste frazioni hanno numeratore uguale e denominatore diverso. Quale è la frazione maggiore? È maggiore la frazione con il **denominatore più piccolo**.

COME SI CALCOLA LA FRAZIONE DI UN NUMERO



IL NUMERATORE indica quante parti dell'intero sono state considerate.

LA LINEA DI FRAZIONE indica che è avvenuta una divisione in parti uguali.

IL DENOMINATORE indica in quante parti uguali è stato diviso l'intero.

Quando calcolo la frazione di un numero devo ricordarmi di guardare per prima cosa il denominatore, esso infatti mi dice in quante parti devo dividerlo: $\frac{2}{3}$ di 12 = 12 : 3 = 4. In questo modo ottengo $\frac{1}{3}$ di 12. Poi devo guardare il numeratore per sapere quante parti sono state considerate e quindi moltiplicare 4 x 2 = 8

100

CENTO

100 unità \longrightarrow 100 u

10 decine \longrightarrow 10 da

1 centinaio \longrightarrow 1 h

1 1 0

CENTODIECI

110 u

11 da

1 h e 10 u

1 h e 1 da

1 20

CENTOVENTI

120 u

12 da

1 h e 20 u

1 h e 2 da

130

CENTOTRENTA

130 u

13 da

1 h e 30 u

1 h e 3 da

140

CENTOQUARANTA

140 u

14 da

1 h e 40 u

1 h e 4 da

150

CENTOCINQUANTA

150 u

15 da

1 h e 50 u

1 h e 5 da

160

CENTOSESSANTA

160 u

16 da

1 h e 60 u

1 h e 6 da

170

CENTOSETTANTA

170 u

17 da

1 h e 70 u

1 h e 7 da

180

CENTOOTTANTA

180 u

18 da

1 h e 80 u

1 h e 8 da

190

CENTONOVANTA

190 u

19 da

1 h e 90 u

1 h e 9 da

2000

DUECENTO

200 unità → 200 u

20 decine → 20 da

2 centinaia → 2 h

100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113

113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126

126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139

210

DUECENTODIECI

210 u

21 da

2 h e 10 u

2 h e 1 da

2 2 0

DUECENTOVENTI

220 u

22 da

2 h e 20 u

2 h e 2 da

2 3 0

DUECENTOTRENTA

230 u

23 da

2 h e 30 u

2 h e 3 da

240

DUECENTOQUARANTA

240 u

24 da

2 h e 40 u

2 h e 4 da

250

DUECENTOCINQUANTA

250 u

25 da

2 h e 50 u

2 h e 5 da

260

DUECENTOSESSENTA

260 u

26 da

2 h e 60 u

2 h e 6 da

270

DUECENTOSETTANTA

270 u

27 da

2 h e 70 u

2 h e 7 da

2 8 0

DUECENTOOTTANTA

280 u

28da

2h e 80 u

2h e 8da

290

DUECENTONOVANTA

290 u

29 da

2 h e 90 u

2 h e 9 da

3 0 0

TRECENTO

300 unità → 300 u

30 decine → 30 da

3 centinaia → 3 h

3 1 0

TRECENTODIECI

310 u

31 da

3 h e 10 u

3 h e 1 da

3 20

TRECENTOVENTI

320 u

32 da

3 h e 20 u

3 h e 2 da

3 30

TRECENTOTRENTA

330 u

33 da

3 h e 30 u

3 h e 3 da

3 4 0

TRECENTOQUARANTA

340 u

34 da

3 h e 40 u

3 h e 4 da

3 5 0

TRECENTOCINQUANTA

350 u

35 da

3 h e 50 u

3 h e 5 da

3 6 0

TRECENTOSESSENTA

360 u

36 da

3 h e 60 u

3 h e 6 da

3 70

TRECENTOSETTANTA

370 u

37 da

3 h e 70 u

3 h e 7 da

3 8 0

TRECENTOTTANTA

380 u

38 da

3 h e 80 u

3 h e 8 da

3 9 0

TRECENTONOVANTA

390 u

39 da

3 h e 90 u

3 h e 9 da

4 0 0

QUATTROCENTO

400 unità → 400 u

40 decine → 40 da

4 centinaia → 4 h

4 1 0

QUATTROCENTODIECI

410 u

41 da

4 h e 10 u

4 h e 1 da

4 20

QUATTROCENTOVENTI

420 u

42 da

4 h e 20 u

4 h e 2 da

4 3 0

QUATTROCENTOTRENTA

430 u

43 da

4 h e 30 u

4 h e 3 da

4 4 0

QUATTROCENTOQUARANTA

440 u

44 da

4 h e 40 u

4 h e 4 da

4 5 0

QUATTROCENTOCINQUANTA

450 u

45 da

4 h e 50 u

4 h e 5 da

4 6 0

QUATTROCENTOSSESSANTA

460 u

46 da

4 h e 60 u

4 h e 6 da

4 7 0

QUATTROCENTOSETTANTA

470 u

47 da

4 h e 70 u

4 h e 7 da

4 8 0

QUATTROCENTOTTANTA

480 u

48 da

4 h e 80 u

4 h e 8 da

4 9 0

QUATTROCENTONOVANTA

490 u

49 da

4 h e 90 u

4 h e 9 da

5 0 0

CINQUECENTO

500 unità → 500 u

50 decine → 50 da

5 centinaia → 5 h

5 1 0

CINQUECENTODIECI

510 u

51 da

5 h e 10 u

5 h e 1 da

5 20

CINQUECENTOVENTI

520 u

52 da

5 h e 20 u

5 h e 2 da

5 3 0

CINQUECENTOTRENTA

530 u

53 da

5 h e 30 u

5 h e 3 da

5 4 0

CINQUECENTOQUARANTA

540 u

54 da

5 h e 40 u

5 h e 4 da

5 5 0

CINQUECENTOCINQUANTA

550 u

55 da

5 h e 50 u

5 h e 5 da

5 6 0

CINQUECENTOSESSENTA

560 u

56 da

5 h e 60 u

5 h e 6 da

5 7 0

CINQUECENTOSETTANTA

570 u

57 da

5 h e 70 u

5 h e 7 da

5 8 0

CINQUECENTOTTANTA

580 u

58 da

5 h e 80 u

5 h e 8 da

5 9 0

CINQUECENTONOVANTA

590 u

59 da

5 h e 90 u

5 h e 9 da

6 0 0

SEICENTO

600 unità → 600 u

60 decine → 60 da

6 centinaia → 6 h

6 1 0

SEICENTODIECI

610 u

61 da

6 h e 10 u

6 h e 1 da

6 20

SEICENTOVENTI

620 u

62 da

6 h e 20 u

6 h e 2 da

6 3 0

SEICENTOTRENTA

630 u

63 da

6 h e 30 u

6 h e 3 da

6 4 0

SEICENTOQUARANTA

640 u

64 da

6 h e 40 u

6 h e 4 da

6 5 0

SEICENTOCINQUANTA

650 u

65 da

6 h e 50 u

6 h e 5 da

6 6 0

SEICENTOSESSANTA

660 u

66 da

6 h e 60 u

6 h e 6 da

6 7 0

SEICENTOSSETTANTA

670 u

67 da

6 h e 70 u

6 h e 7 da

6 8 0

SEICENTOTTANTA

680 u

68da

6h e 80 u

6h e 8da

6 9 0

SEICENTONOVANTA

690 u

69 da

6 h e 90 u

6 h e 9 da

700

SETTECENTO

700 unità \longrightarrow 700 u

70 decine \longrightarrow 70 da

7 centinaia \longrightarrow 7 h

710

SETTECENTODIECI

710 u

71 da

7 h e 10 u

7 h e 1 da

720

SETTECENTOVENTI

720 u

72 da

7 h e 20 u

7 h e 2 da

730

SETTECENTOTRENTA

730 u

73 da

7 h e 30 u

7 h e 3 da

740

SETTECENTOQUARANTA

740 u

74 da

7 h e 40 u

7 h e 4 da

750

SETTECENTOCINQUANTA

750 u

75 da

7 h e 50 u

7 h e 5 da

760

SETTECENTOSESSANTA

760 u

76 da

7 h e 60 u

7 h e 6 da

770

SETTECENTOSETTANTA

770 u

77 da

7 h e 70 u

7 h e 7 da

780

SETTECENTOTTANTA

780 u

78da

7h e 80 u

7h e 8da

790

SETTECENTONOVANTA

790 u

79 da

7 h e 90 u

7 h e 9 da

8 0 0

OTTOCENTO

800 unità → 800 u

80 decine → 80 da

8 centinaia → 8 h

8 1 0

OTTOCENTODIECI

810 u

81 da

8 h e 10 u

8 h e 1 da

8 20

OTTOCENTOVENTI

820 u

82 da

8 h e 20 u

8 h e 2 da

8 3 0

OTTOCENTOTRENTA

830 u

83 da

8 h e 30 u

8 h e 3 da

8 4 0

OTTOCENTOQUARANTA

840 u

84 da

8 h e 40 u

8 h e 4 da

8 5 0

OTTOCENTOCINQUANTA

850 u

85 da

8 h e 50 u

8 h e 5 da

8 6 0

OTTOCENTOSESSENTA

860 u

86 da

8 h e 60 u

8 h e 6 da

8 7 0

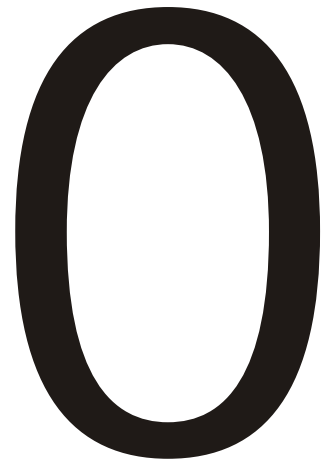
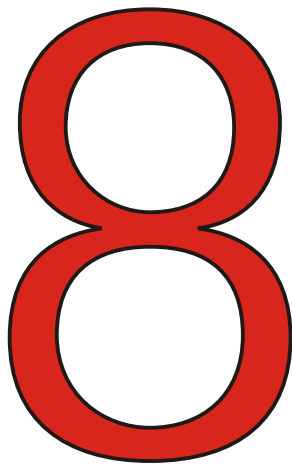
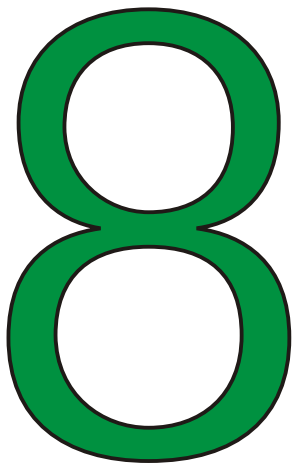
OTTOCENTOSETTANTA

870 u

87 da

8 h e 70 u

8 h e 7 da



OTTOCENTOTTANTA

880 u

88da

8h e 80 u

8h e 8da

8 9 0

OTTOCENTONOVANTA

890 u

89 da

8 h e 90 u

8 h e 9 da

900

NOVECENTO

900 unità → 900 u

90 decine → 90 da

9 centinaia → 9 h

910

NOVECENTODIECI

910 u

91 da

9 h e 10 u

9 h e 1 da

920

NOVECENTOVENTI

920 u

92 da

9 h e 20 u

9 h e 2 da

930

NOVECENTOTRENTA

930 u

93 da

9 h e 30 u

9 h e 3 da

940

NOVECENTOQUARANTA

940 u

94 da

9 h e 40 u

9 h e 4 da

950

NOVECENTOCINQUANTA

950 u

95 da

9 h e 50 u

9 h e 5 da

960

NOVECENTOSESSANTA

960 u

96 da

9 h e 60 u

9 h e 6 da

970

NOVECENTOSETTANTA

970 u

97 da

9 h e 70 u

9 h e 7 da

9 8 0

NOVECENTOTTANTA

980 u

98da

9h e 80 u

9h e 8da

9 9 0

NOVECENTONOVANTA

990 u

99 da

9 h e 90 u

9 h e 9 da

1000

MILLE

1000 unità \longrightarrow 1000 u

100 decine \longrightarrow 100 da

10 centinaia \longrightarrow 10 h

1 migliaio \longrightarrow 1 u K