

Espressioni – Lezione 11

n.	commento ai dati	procedimento	risp																					
1	Ogni fumetto costa 8 € Ogni penna costa 2 €	In questo caso si può scrivere direttamente un'espressione: $3 \cdot 8 + 5 \cdot 2 = 24 + 10 = 34$	34 €																					
2	Quello che Pietro ha speso più quello che gli rimane ci dà quello che aveva all'inizio	In questo caso si può scrivere direttamente un'espressione: $19 + 4 + 38 = 23 + 38 = 61$	61 €																					
3	come il problema precedente	In questo caso si può scrivere direttamente un'espressione: $42 + 21 + 6 = 63 + 6 = 69$	69 €																					
4	Bruno ha 2 volte i soldi di Alessio Carlo ha 3 volte i soldi di Alessio Se impariamo a usare le lettere, possiamo scrivere i dati in questa forma: A = soldi di Alessio B = 2A soldi di Bruno C = 3B soldi di Carlo T = totale	Impariamo a scrivere l'espressione con le lettere: $T = A + B + C$ $T = A + 2A + 3B$ $T = A + 2A + 3 \cdot 2A$ $T = 7 + 2 \cdot 7 + 3 \cdot 2 \cdot 7 =$ $7 + 14 + 6 \cdot 7 =$ $7 + 14 + 42 =$ $21 + 42 = 63$	61 €																					
5	Usando le lettere scriviamo i dati così: T = 15 (totale delle ragazze) S = 7 (ragazze che suonano) C = 12 (ragazze che cantano)	Un disegno molto efficace, per capire e risolvere il problema, è quello di disegnare i tre insiemi T, S, C. I due insiemi S e C si intersecano e dentro l'intersezione ci sono le ragazze che suonano e cantano (vedi figura sul sito)	4 8 3																					
6	In questo tipo di problemi conviene elencare (con ordine!) tutte le possibili combinazioni, ma prima di finire di scriverle tutte spesso si può trovare un ragionamento per arrivare alla soluzione senza dover continuare.	<table border="0"> <tr> <td><u>8 4 0 1</u></td> <td><u>8 5 0 1</u></td> <td rowspan="10">SOLUZIONE: la cifra che può cambiare ha 10 possibilità (da 0 a 9), ma queste 10 combinazioni si ripetono due volte: la prima volta con 4 sulla seconda cifra e la seconda volta con 5 sulla seconda cifra. Le 20 combinazioni sono elencate in ordine qui a sinistra.</td> </tr> <tr> <td><u>8 4 1 1</u></td> <td><u>8 5 1 1</u></td> </tr> <tr> <td><u>8 4 2 1</u></td> <td><u>8 5 2 1</u></td> </tr> <tr> <td><u>8 4 3 1</u></td> <td><u>8 5 3 1</u></td> </tr> <tr> <td><u>8 4 4 1</u></td> <td><u>8 5 4 1</u></td> </tr> <tr> <td><u>8 4 5 1</u></td> <td><u>8 5 5 1</u></td> </tr> <tr> <td><u>8 4 6 1</u></td> <td><u>8 5 6 1</u></td> </tr> <tr> <td><u>8 4 7 1</u></td> <td><u>8 5 7 1</u></td> </tr> <tr> <td><u>8 4 8 1</u></td> <td><u>8 5 8 1</u></td> </tr> <tr> <td><u>8 4 9 1</u></td> <td><u>8 5 9 1</u></td> </tr> </table>	<u>8 4 0 1</u>	<u>8 5 0 1</u>	SOLUZIONE: la cifra che può cambiare ha 10 possibilità (da 0 a 9), ma queste 10 combinazioni si ripetono due volte: la prima volta con 4 sulla seconda cifra e la seconda volta con 5 sulla seconda cifra. Le 20 combinazioni sono elencate in ordine qui a sinistra.	<u>8 4 1 1</u>	<u>8 5 1 1</u>	<u>8 4 2 1</u>	<u>8 5 2 1</u>	<u>8 4 3 1</u>	<u>8 5 3 1</u>	<u>8 4 4 1</u>	<u>8 5 4 1</u>	<u>8 4 5 1</u>	<u>8 5 5 1</u>	<u>8 4 6 1</u>	<u>8 5 6 1</u>	<u>8 4 7 1</u>	<u>8 5 7 1</u>	<u>8 4 8 1</u>	<u>8 5 8 1</u>	<u>8 4 9 1</u>	<u>8 5 9 1</u>	20
<u>8 4 0 1</u>	<u>8 5 0 1</u>	SOLUZIONE: la cifra che può cambiare ha 10 possibilità (da 0 a 9), ma queste 10 combinazioni si ripetono due volte: la prima volta con 4 sulla seconda cifra e la seconda volta con 5 sulla seconda cifra. Le 20 combinazioni sono elencate in ordine qui a sinistra.																						
<u>8 4 1 1</u>	<u>8 5 1 1</u>																							
<u>8 4 2 1</u>	<u>8 5 2 1</u>																							
<u>8 4 3 1</u>	<u>8 5 3 1</u>																							
<u>8 4 4 1</u>	<u>8 5 4 1</u>																							
<u>8 4 5 1</u>	<u>8 5 5 1</u>																							
<u>8 4 6 1</u>	<u>8 5 6 1</u>																							
<u>8 4 7 1</u>	<u>8 5 7 1</u>																							
<u>8 4 8 1</u>	<u>8 5 8 1</u>																							
<u>8 4 9 1</u>	<u>8 5 9 1</u>																							
7	Prima tolgo il cappello dal totale della spesa per sapere quanto sono costate le tre collane. Per il prezzo di ciascuna collana, divido per 3.	In questo caso si può scrivere direttamente un'espressione: $(36 - 15) : 3 =$ $21 : 3 = 7$ Attenzione: le parentesi sono necessarie!	7 €																					
8	In questo tipo di problemi conviene ripartire dal risultato e ripercorrere il procedimento al contrario. Prendiamo ad esempio il caso a). L'espressione $x + x + 4 = 10$ significa che: se al doppio (due volte) del numero x ($x + x$), Aggiungiamo 4, otteniamo 10. E allora, partendo dal risultato e tornando indietro: se a 10 togliamo 4, e il risultato lo dividiamo per due, otteniamo x, cioè $x = (10 - 4) : 2$.	a) $(10 - 4) : 2 =$ b) $(10 + 17) : 3 =$ c) $5 \cdot 2 + 3 =$	3 9 13																					
9	I biglietti in tutto sono 4, ma non possiamo prendere il totale (33 €) e dividerlo per 4 perché i biglietti non sono tutti uguali. Se anche il signor Rossi fosse stato un ragazzo avrebbe speso 5 € in meno e il costo totale dei biglietti sarebbe stato: $33 - 5 = 28$ € Adesso sì che questo valore di 28 € rappresenta la somma di 4 biglietti uguali (per ragazzi) e quindi, per sapere il costo di un biglietto basta dividere per 4	1 biglietto ragazzi = $(33 - 5) : 4 = 28 : 4 = 7$	7 €																					
10			130 m 390 m																					
11			1 kg																					