17. Completa i passaggi.

$15 + (12 \times 5 - 5 \times 4 + 10) + 5 + 36 : 4 - (12 \times 4 - 2 - 3 \times 9) : 19 - 6 \times 11 - 2 =$

$= 15 + (60 - \ldots\ldots + 10) + 5 + 36 : 4 - (48 - \ldots\ldots - 27) : 19 - 6 \times 11 - 2 =$

$= 15 + \ldots\ldots + 5 + \ldots\ldots - \ldots\ldots : 19 - 6 \times 11 - 2 =$

$= 15 + \ldots\ldots + 5 + \ldots\ldots - 1 - \ldots\ldots - 2 =$

$= \ldots\ldots + 5 + \ldots\ldots - 1 - \ldots\ldots - 2 =$

$= 70 + \ldots\ldots - 1 - \ldots\ldots - 2 =$

$= \ldots\ldots - 1 - \ldots\ldots - 2 =$

$= \ldots\ldots - \ldots\ldots - 2 =$

$= \ldots\ldots - 2 = 10$

18. Risolvi le seguenti espressioni.

a. $19 + (24 \times 5 - 8 \times 5) : 2 + 64 : 16 - (16 \times 3 - 2 + 4) =$ (13)

b. $(15 \times 4 - 8 \times 7) + [154 : 11 - (36 - 54 : 3 - 9)] : 5 + 1 =$ (6)

c. $[54 \times 3 : 6 - (135 : 45 + 7 \times 8 - 2 \times 5) : 7] : (3 \times 6 + 2) =$ (1)

d. $[(128 : 32 + 112 : 14 + 2 \times 2) : 4 + 24 : 6 \times 5] : 4 + (162 : 9 - 2 - 2 \times 8) =$ (6)

e. $\{[(144 : 12 - 110 : 11 + 7 \times 0)] \times 3 \times 2 - 9 \times 4 : (6 \times 3)\} : 2 =$ (5)

19. Quale espressione corrisponde alla consegna: "Sottrai alla somma di 27 e 19 il prodotto tra 9 e 4 e dividi il risultato ottenuto per il doppio di 5"?

- ◯ **a.** $27 + 19 - 9 \times 4 : 2 \times 5$
- ◯ **b.** $(27 + 19) - (9 \times 4 : 2 \times 5)$
- ◯ **c.** $(27 + 19) - (9 \times 4) : 2 \times 5$
- ◯ **d.** $[(27 + 19) - (9 \times 4)] : (2 \times 5)$

20. Dallo scontrino sono stati cancellati due prezzi. Inserisci al posto dei puntini i prezzi mancanti e rispondi:

a. Come hai calcolato il prezzo del detersivo? .....

.....

b. Come hai calcolato il prezzo di una bottiglia di acqua? .....

.....

c. Se Marta ha pagato con un biglietto da 20 euro, quanto ha ricevuto di resto? .....

	euro
Insalata	0.78
Scottex	1.88
Detersivo	.....
Gnocchetti (2 × 1.49)	2.98
Macelleria	3.62
Acqua (4 × .....)	1.56
Shopper	0.09
TOTALE	€ 15.16

20. Completa i passaggi, applicando le proprietà delle potenze.

a. $(1^5 \times 1^4)^3 : (1^6 \times 1^4)^2 =$

$= (\ldots\ldots^{\cdots})^3 : (\ldots\ldots^{\cdots})^2 =$

$= \ldots\ldots^{\cdots} : \ldots\ldots^{\cdots} = \ldots\ldots^{\cdots} = \ldots\ldots$

b. $\{(3^8 : 3^5)^2 : [(3^4 \times 3^3) : 3^6]^5\}^4 =$

$= \{(\ldots\ldots^{\cdots})^2 : [3^{\cdots} : 3^6]^5\}^4 =$

$= \{\ldots\ldots^{\cdots} : [3^{\cdots}]^5\}^4 =$

$= \{\ldots\ldots^{\cdots} : 3^{\cdots}\}^4 =$

$= \{\ldots\ldots^{\cdots}\}^4 = \ldots\ldots^{\cdots}$

21. Completa i passaggi nelle seguenti espressioni, ricordando che l'elevamento a potenza ha la precedenza su tutte le altre operazioni.

a. $(4^3 - 7^2 + 4^2 - 1^2) : [(5^4 \times 5)^0 + (3^2 \times 2^2 - 3 \times 2) - 1^2] =$

$= (\ldots\ldots - \ldots\ldots + 16 - \ldots\ldots) : [(5^{\cdots})^0 + (\ldots\ldots - \ldots\ldots) - \ldots\ldots] =$

$= (\ldots\ldots + 16 - \ldots\ldots) : [\ldots\ldots + (\ldots\ldots - \ldots\ldots) - \ldots\ldots] =$

$= \ldots\ldots : [\ldots\ldots + \ldots\ldots - \ldots\ldots] =$

$= \ldots\ldots : \ldots\ldots = \ldots\ldots$

b. $8^2 + 3^4 - 3^3 - [(6^2 - 2^3 + 4^0) + 4^2 - 2^2 - (2 \times 5^2 - 3^3) - 2^3] \times 2 \times 5 =$

$= 64 + \ldots\ldots - \ldots\ldots - [(\ldots\ldots - 8 + \ldots\ldots) + \ldots\ldots - \ldots\ldots - (2 \times \ldots\ldots - \ldots\ldots) - 8] \times 2 \times 5 =$

$= 64 + \ldots\ldots - \ldots\ldots - [\ldots\ldots + \ldots\ldots - \ldots\ldots - (\ldots\ldots - \ldots\ldots) - 8] \times 2 \times 5 =$

$= 64 + \ldots\ldots - \ldots\ldots - [\ldots\ldots + \ldots\ldots - \ldots\ldots - \ldots\ldots - 8] \times 2 \times 5 =$

$= 64 + \ldots\ldots - \ldots\ldots - [\ldots\ldots - \ldots\ldots - \ldots\ldots - 8] \times 2 \times 5 =$

$= 64 + \ldots\ldots - \ldots\ldots - [\ldots\ldots - \ldots\ldots - 8] \times 2 \times 5 =$

$= 64 + \ldots\ldots - \ldots\ldots - \ldots\ldots \times 2 \times 5 =$

$= 64 + \ldots\ldots - \ldots\ldots - \ldots\ldots =$

$= \ldots\ldots - \ldots\ldots - \ldots\ldots = \ldots\ldots$

22. L'insegnante di Matematica ha richiesto di tradurre la frase "addiziona al quadrato di 8 la differenza tra il cubo di 3 e il quadrato di 4" in un'espressione e calcolarne il risultato.

a. Chi tra i quattro alunni ha risolto correttamente l'esercizio?

- ◯ a. Clara $8^2 - (3^3 + 4^2) = 64 - (27 + 16) = 21$
- ◯ b. Nicole $8^2 + (3^3 - 4^2) = 64 + (27 - 16) = 75$
- ◯ c. Andrea $(3^3 - 4^2) + 8^2 = (27 - 16) + 64 = 11 + 64 = 75$
- ◯ d. Sami $8^2 + (3^2 - 4^2) = 16 + (9 - 8) = 17$

b. Spiega gli errori commessi dagli altri tre alunni.

.....

.....

.....

.....

23. Calcola il valore delle seguenti espressioni.

a. $[(4^2 \times 3 - 6^2)^2 \times (4^3 - 3^2 \times 2^2 + 2 - 3^3)^2] : 9^2 + 2^3 =$ (24)

b. $[(5^4 \times 5^3 : 5^5)^2 \times (4^7 \times 4 : 4^4)] : [(8^7 : 8^5) : (2^4 : 2^2)]^2 - 5^3 \times 4 - 8 \times 15 + 3 =$ (8)

c. $[(10^2 - 9^2 - 5 \times 2^0) : (2^2 + 3) + 3^2]^2 - (5^2 \times 2^2 + 2^3) =$ (13)

26. Risolvi i seguenti problemi, utilizzando il metodo grafico.

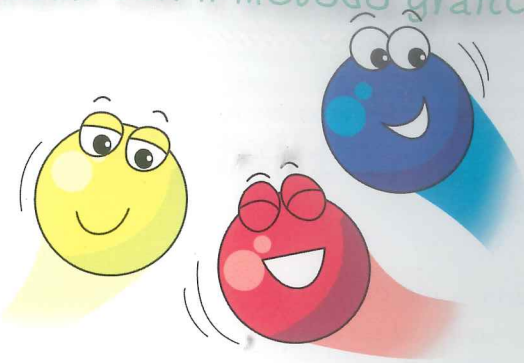
a. Un percorso di 96 km viene diviso in due tappe. Sapendo che la prima è il triplo della seconda, calcola quanto è lunga ciascuna tappa. (72 km; 24 km)

b. La differenza fra due angoli supplementari α e β è di 40°. Calcola l'ampiezza dei due angoli. (110°; 70°)

c. Il segmento AB è quadruplo del segmento CD. Sapendo che AB supera CD di 75 cm, calcola la lunghezza dei due segmenti. (100 cm; 25 cm)

27. Completa il problema.

Un sacchetto contiene 84 biglie colorate: rosse, blu e gialle.
Le biglie blu sono il doppio delle rosse
e quelle gialle sono il doppio delle blu.
Calcola il numero di biglie di ciascun colore.
(Indica con x il numero di biglie rosse, con y quello
delle biglie blu e con z il numero di biglie gialle)



Dati

y = ... x

z = ... y

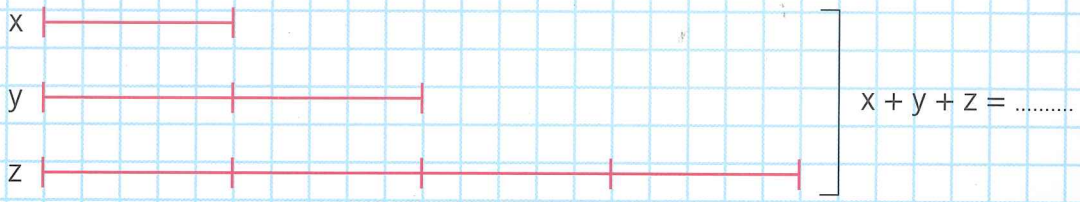
x + y + z = ...

Incognite

x = ?

y = ?

z = ?

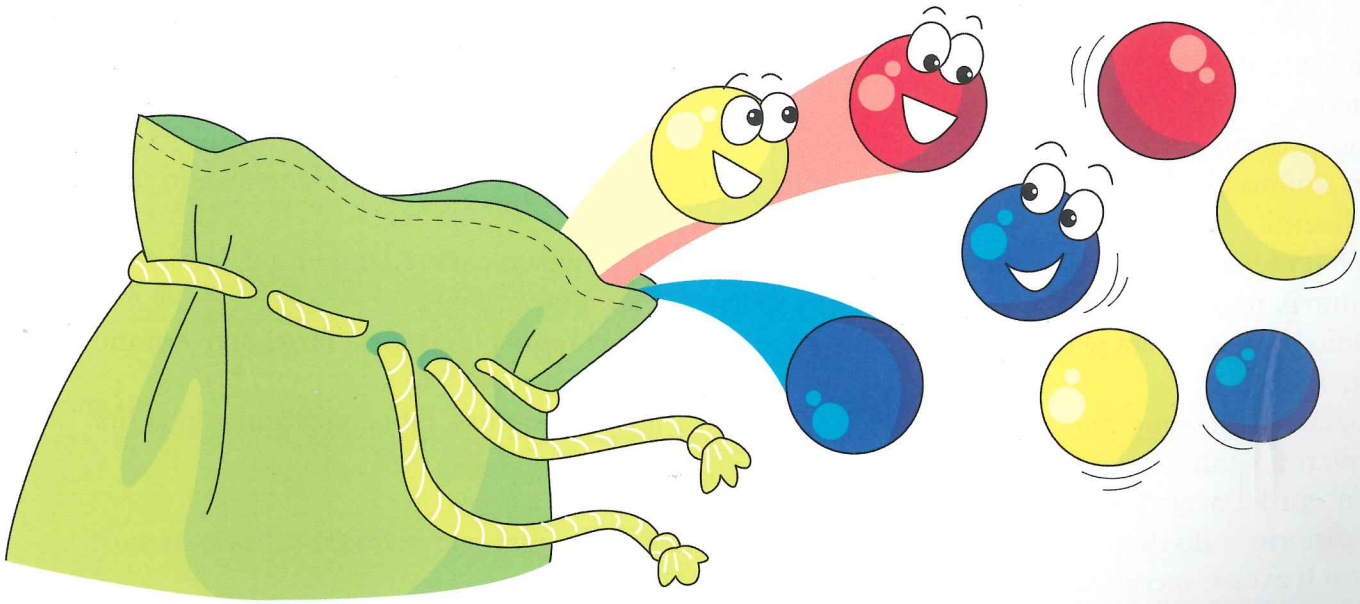


Osservando il disegno, ti accorgi che la somma (x + y + z) è formata da ..... segmenti uguali a x.
Dunque:

x = 84 : ..... = ...

y = 2 · ..... = ...

z = 2 · ..... = 4 · ..... = ...



Esercizi

16. Calcola il M.C.D. e il m.c.m. tra le seguenti coppie di numeri, già scomposti in fattori primi.

a. $48 = 2^4 \times 3$ e $40 = 2^3 \times 5$ M.C.D. (48;40) = ... m.c.m. (48;40) = ...

b. $49 = 7^2$ e $42 = 2 \times 3 \times 7$ M.C.D. (49;42) = ... m.c.m. (49;42) = ...

c. $36 = 2^2 \times 3^2$ e $16 = 2^4$ M.C.D. (36;16) = ... m.c.m. (36;16) = ...

d. $28 = 2^2 \times 7$ e $56 = 2^3 \times 7$ M.C.D. (28;56) = ... m.c.m. (28;56) = ...

17. Trova il M.C.D. tra le seguenti coppie di numeri con il metodo della scomposizione in fattori primi.

96 e 92 360 e 600 108 e 200 648 e 2 160

18. Trova il m.c.m. tra le seguenti coppie di numeri con il metodo della scomposizione in fattori primi.

44 e 92 540 e 324 144 e 126 720 e 228

19. Leggi con attenzione e segna l'affermazione corretta:

Alberto, Alessandro e Cosmin frequentano lo stesso circolo di canottaggio. Alberto va ogni quattro giorni nel primo pomeriggio e solo ogni sette giorni riesce ad andare anche la mattina, Cosmin va sempre la mattina e ogni sei giorni anche nel primo pomeriggio. Alessandro va solo ogni 8 giorni nel primo pomeriggio. Oggi sono le ore 15 di domenica 5 luglio e i tre ragazzi stanno remando insieme, tra quanti giorni si ritroveranno insieme?

a. Per risolvere il problema devo calcolare: ◯ a. m.c.m. (4;6;8) ◯ b. M.C.D. (4;6;8)

b. I tre ragazzi si ritroveranno tra: ◯ a. 16 giorni ◯ b. 2 giorni ◯ c. 12 giorni ◯ d. 24 giorni

c. In che data si ritroveranno? ◯ a. 7 luglio ◯ b. 29 luglio ◯ c. 21 luglio ◯ d. 30 luglio