

# ESERCIZI DA SVOLGERE A CASA

Gli studenti con “**Piano Didattico Personalizzato**” sono dispensati dallo svolgimento dell’esercizio 2, sebbene il suo svolgimento faciliti l’acquisizione di migliori abilità sugli argomenti affrontati nella lezione.

Risolvere i **PROBLEMI** di seguito elencati utilizzando lo strumento dei sistemi.

1. In un trapezio isoscele il lato obliquo è  $\frac{5}{2}$  della base minore; la somma di  $\frac{1}{4}$  della base maggiore e della metà della base minore è 12 cm. Calcolare l’area del trapezio isoscele sapendo che il perimetro è 80 cm. **SOLUZ.:** 320 cmq

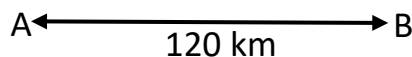
**Ricorda che l’area del trapezio si calcola così** 
$$\frac{(\text{Base maggiore} + \text{Base minore}) \cdot \text{Altezza}}{2}$$

2. Un serbatoio d’acqua è riempito da 3 condotti A, B, C in 10 minuti. Aprendo i solo condotti A e C il serbatoio si riempie in 12 minuti; mentre lasciando aperte i condotti A e B il tempo impiegato per riempire il serbatoio è di 20 minuti. In quanto tempo ogni condotto riempirebbe da solo il serbatoio. **SOLUZ.:** 30, 60 e 20 minuti

**Prova a indicare con  $a$ =la quantità di acqua che il condotto A lascia passare in 1 minuto;  $b$ =la quantità di acqua che il condotto B lascia passare in 1 minuto; ecc...**

**Attenzione: i valori di  $a$ ,  $b$  e  $c$  non sono le soluzioni del problema, ma permettono facilmente di trovarle.**

3. Due autobus partono contemporaneamente da due diverse località distanti tra loro 120 km, l’uno verso l’altro. Se il primo viaggia a una velocità media di 60 km/h e il secondo ad una velocità media di 90 km/h, dopo quanto tempo si incontreranno? Quanti chilometri hanno percorso individualmente? **SOLUZ.:** 48 minuti  
48 e 72 km



**Occorre ricordare la formula di fisica del Moto Rettilineo Uniforme che dice che  $s=v \cdot t$**

4. In un rally 2 auto partono dalla stessa città a distanza di un’ora l’una dall’altra. La prima in un’ora percorre 90 km, mentre la seconda ne percorre 120. Dopo quanto tempo, la seconda auto raggiungerà la prima? **SOLUZ.:** 3 ore

---

Il seguente documento si riferisce alle lezioni del prof. Mario Antonuzzi, tratte dal seguente sito:

<https://www.matematichiamo.it/>

Iscriviti anche tu al CANALE e impariamo insieme la matematica!

## ESERCIZI AGGIUNTIVI a carattere NON OBBLIGATORIO

Gli esercizi seguenti NON sono obbligatori e costituiscono soltanto un utile esercizio di ripasso. Essi non sostituiscono gli esercizi per casa, che hanno carattere obbligatorio e che sono di sopra elencati.

11. Dividere 240.000 Euro tra quattro fratelli in modo che il primo prenda il doppio del terzo e il quadruplo del quarto e ciò che prende il secondo fratello sia la somma di ciò che spetta al primo e al quarto.

**SOLUZ.:**  
80.000  
100.000  
40.000  
e 20.000

12. In un rombo il lato obliquo supera di 4 cm i  $\frac{2}{3}$  della diagonale minore e la differenza tra i  $\frac{7}{6}$  della diagonale minore e i  $\frac{2}{5}$  del lato è 20 cm. Trovare l'area del rombo.

**SOLUZ.:**  
192 cm<sup>2</sup>

**Ricorda che l'area del ROMBO si calcola così (Diagonale maggiore x Diagonale minore):2**

13. In un trapezio isoscele, la base maggiore è inferiore di 1 cm al doppio della base minore, che è i  $\frac{3}{4}$  del lato obliquo. Sapendo che il perimetro è 16 cm, determina le lunghezze dei lati.

**SOLUZ.:**  
5 cm  
3 cm,  
4 cm

14. In un cortile si contano, tra gatti, cani e galline, 17 teste e 54 zampe. Il numero dei gatti supera di 2 quello dei cani. Determina quanti sono gli animali di ciascun tipo.

**SOLUZ.:** 6, 4, 7

15. Calcola i raggi di due circonferenze concentriche, sapendo che la loro differenza è 4 cm e che il raggio minore è la metà di quello maggiore aumentata di 1 cm.

**SOLUZ.:**  
6 cm  
10 cm