

**Rassegna
di Problemi,
un po' "più difficili"
(*con segmenti e non*)
mediante
l'applicazione
del metodo grafico**

- prof. S. VOLPE -

- il primo "supera" il secondo di 15.

$$AB = CD + 15$$

- il primo supera il doppio del secondo di 10

$$AB = 2CD + 10$$

- il primo è più piccolo della metà del secondo di 15 cm

$$AB = \frac{CD}{2} - 15$$

- il doppio del primo supera di 4 il secondo.

$$2AB = CD + 4$$

- il primo è un sesto del secondo

$$AB = \frac{1}{6} CD \text{ oppure } AB = \frac{CD}{6}$$

- un primo segmento è la quinta parte del secondo, che a sua volta, è la metà del terzo.

$$AB = \frac{1}{5} CD$$

$$CD = \frac{EF}{2}$$

- AB supera di 18 cm CD, che a sua volta, è il quadruplo di EF.

$$AB = CD + 18$$

$$CD = 4EF$$

- il maggiore supera di 15 cm il quadruplo del secondo

$$AB = 4CD + 15$$

- il primo è minore del secondo di 20

$$AB = CD - 20$$

- il primo è minore del secondo di 8

$$AB = CD - 8$$

- il doppio del primo è minore del secondo di 9

$$2AB = CD - 9$$

Due numeri sono tali che la somma è 81 e uno è il doppio dell'altro. Quali sono i due numeri? **R = 27-54**

DATI

$$a + b = 81$$

$$a = 2b$$

$$a = \cancel{X} 27$$

$$b = \cancel{X} 54$$

FIGURA



CALCOLI

$$3 \text{ parti} = 81 \text{ quindi:}$$

$$1 \text{ parte} = 81 : 3 = 27$$

$$b = 27 \times 1 = 27$$

$$a = 27 \times 2 = 54$$

Determina due numeri sapendo che uno supera l'altro di 32 e che la loro somma è 80. **R = 56 - 24**

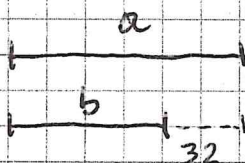
DATI

$$a = b + 32$$

$$a + b = 80$$

$$a = \cancel{X} 56 \quad b = \cancel{X} 24$$

FIGURA



CALCOLI

$$\text{quindi } a - b = 32$$

$$a = (S + d) : 2 = (80 + 32) : 2 = 56$$

$$b = (S - d) : 2 = (80 - 32) : 2 = 24$$

La somma delle età dei genitori di Adele è 81 anni e il padre è più vecchio della madre di 7 anni. Calcola l'età dei due genitori di Adele.

R = 37 - 44

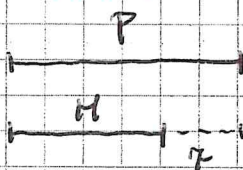
DATI

$$P + M = 81$$

$$P = M + 7 \text{ cioè } P - M = 7$$

$$P = \cancel{X} 44 \quad M = \cancel{X} 37$$

FIGURA



CALCOLI

$$P = (S + d) : 2$$

$$P = (81 + 7) : 2 = 44$$

$$M = (S - d) : 2 = (81 - 7) : 2 = 37$$

Un Padre e una figlia festeggiano il compleanno lo stesso giorno. Insieme hanno oggi 48 anni e l'età del Padre è il triplo di quella della figlia. Qual è l'età della figlia? **R = 12**

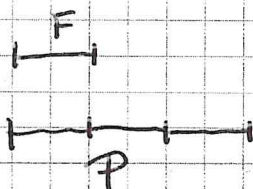
DATI

$$P + F = 48$$

$$P = 3F$$

$$F = \cancel{X} 12$$

FIGURA



CALCOLI

$$4 \text{ parti} = 48 \text{ quindi:}$$

$$1 \text{ parte} = 48 : 4 = 12$$

$$F = 12 \times 1 = 12$$

La differenza di due numeri è 92 e uno è il quintuplo dell'altro. quali sono i 2 numeri? **R = 115 - 23**

DATI

$$a - b = 92$$

$$b = x$$

$$a = 5b$$

$$a = x115$$

FIGURA



CALCOLI

$$4 \text{ parti} = 92 \text{ da cui}$$

$$1 \text{ parte} = 92 : 4 = 23$$

$$a = 23 \times 5 = 115$$

$$b = 23 \times 1 = 23$$

La differenza di prezzo tra un divano e un letto è di euro 138. Se il letto costa il triplo del divano, qual è il prezzo di ciascuno dei 2 oggetti?

R = 69 - 207

DATI

$$D - L = 138$$

$$L = 3D$$

$$L = x207 \quad D = x69$$

FIGURA



D

CALCOLI

$$2 \text{ parti} = 138 \text{ da cui}$$

$$1 \text{ parte} = 138 : 2 = 69$$

$$D = 69 \times 1 = 69$$

$$L = 69 \times 3 = 207$$

La somma di 3 numeri è 102. Il secondo è il doppio del primo e il terzo è il triplo del primo. quali sono i tre numeri?

R = 17 - 34 - 51

DATI

$$a + b + c = 102$$

$$b = 2a$$

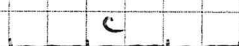
$$a = x17$$

$$c = x51$$

$$c = 3a$$

$$b = x34$$

FIGURA



CALCOLI

$$6 \text{ parti} = 102$$

$$1 \text{ parte} = 102 : 6 = 17$$

$$a = 17$$

$$b = 17 \times 2 = 34$$

$$c = 17 \times 3 = 51$$

Due fratelli si dividono euro 129,60 in modo che il maggiore abbia il doppio di quanto prende il minore. quanto denaro spetta a ciascuno di loro?

R = 43,20 - 86,40

DATI

$$M + m = 129,60$$

$$M = 2m$$

$$M = x86,40 \quad m = x43,20$$

FIGURA



m

CALCOLI

$$3 \text{ parti} = 129,60 \text{ da cui}$$

$$1 \text{ parte} = 129,60 : 3 = 43,20$$

$$m = 43,20$$

$$M = 43,20 \times 2 = 86,40$$

Fabio regala le sue figurine a tre amici. Il primo ne riceve 27, il secondo 14 in più del primo e il terzo il doppio del secondo. quante figurine possedeva Fabio? **R = 150**

DATI

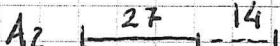
$$A_1 = 27$$

$$Fabio = x150$$

$$A_2 = A_1 + 14$$

$$A_3 = 2A_2$$

FIGURA



CALCOLI

$$A_1 + A_2 + A_3 =$$

$$27 + 41 + 82 = 150$$

Calcola la lunghezza di 3 segmenti sapendo che la loro somma misura 96 cm e che il secondo ed il terzo sono rispettivamente il triplo ed il quadruplo del primo. **R = 12 cm; 36 cm; 48 cm.**

DATI

$$\overline{AB} + \overline{CD} + \overline{EF} = 96 \text{ cm}$$

$$\overline{CD} = 3\overline{AB}$$

$$\overline{EF} = 4\overline{AB}$$

$$\overline{AB} = \cancel{12 \text{ cm}} \quad \overline{CD} = \cancel{36 \text{ cm}}$$

$$\overline{EF} = \cancel{48 \text{ cm}}$$

FIGURA



CALCOLI

$$8 \text{ tick marks} = 96 \text{ cm}$$

$$1 \text{ tick mark} = 96 \text{ cm} : 8 = 12 \text{ cm}$$

$$\overline{AB} = 12 \text{ cm} \times 1 = 12 \text{ cm}$$

$$\overline{CD} = 12 \text{ cm} \times 3 = 36 \text{ cm}$$

$$\overline{EF} = 12 \text{ cm} \times 4 = 48 \text{ cm}$$

Il segmento AB supera di 18 cm CD che a sua volta è il quadruplo di EF. Se la somma dei segmenti misura 126 cm, quanto è lungo ognuno?

R = 66 cm; 48 cm e 12 cm.

DATI

$$\overline{AB} = \overline{CD} + 18 \text{ cm}$$

$$\overline{CD} = 4\overline{EF}$$

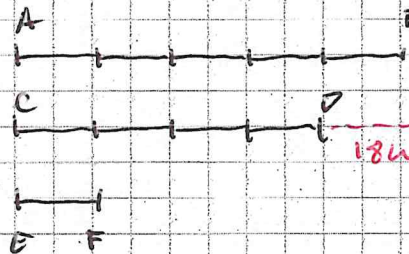
$$\overline{AB} + \overline{CD} + \overline{EF} = 126 \text{ cm}$$

$$\overline{AB} = \cancel{66 \text{ cm}}$$

$$\overline{CD} = \cancel{48 \text{ cm}}$$

$$\overline{EF} = \cancel{12 \text{ cm}}$$

FIGURA



CALCOLI

$$9 \text{ tick marks} = 126 \text{ cm} - 18 \text{ cm} = 108 \text{ cm}$$

$$1 \text{ tick mark} = 108 \text{ cm} : 9 = 12 \text{ cm}$$

$$\overline{EF} = 12 \text{ cm}$$

$$\overline{CD} = 12 \text{ cm} \times 4 = 48 \text{ cm}$$

$$\overline{AB} = (12 \text{ cm} \times 4) + 18 \text{ cm} = 66 \text{ cm}$$

Due segmenti sono tali che il maggiore supera di 15 cm il quadruplo del minore e la loro differenza è di 66 cm. Calcola la somma tra i 2 segmenti. **R = 17 - 83**

DATI

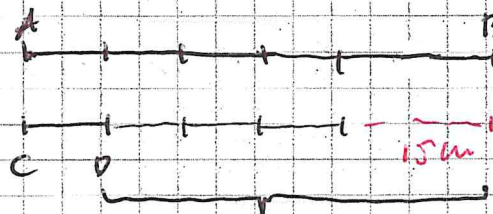
$$\overline{AB} = 4\overline{CD} + 15 \text{ cm}$$

$$\overline{AB} - \overline{CD} = 66 \text{ cm}$$

$$\overline{AB} = \cancel{83 \text{ cm}}$$

$$\overline{CD} = \cancel{17 \text{ cm}}$$

FIGURA



CALCOLI

$$\overline{AB} - \overline{CD} = 3 \text{ tick marks} + 15 \text{ cm}$$

$$\text{per cui } 3 \text{ tick marks} = 66 - 15 = 51 \text{ cm}$$

$$\text{che cui } 1 \text{ tick mark} = 51 \text{ cm} : 3 = 17 \text{ cm}$$

$$\overline{CD} = 17 \text{ cm}$$

$$\overline{AB} = (17 \text{ cm} \times 4) + 15 \text{ cm} = 83 \text{ cm}$$

Nonno Giuseppe vuole ripartire euro 74 fra i suoi 3 nipoti, in modo che il primo abbia euro 3 in più del secondo e il terzo euro 4 in meno del secondo. Calcola il denaro che riceve ciascuno **R = 28 - 25 - 21**

DATI

FIGURA

CALCOLI

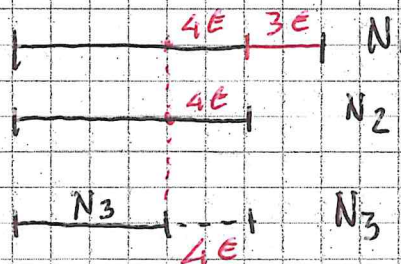
$$N_1 + N_2 + N_3 = 74 \text{ €}$$

$$N_1 = N_2 + 3 \text{ €}$$

 N_2

$$N_3 = N_2 - 4 \text{ €}$$

$$N_1 = \cancel{21 \text{ €}} \quad N_2 = \cancel{25 \text{ €}} \quad N_3 = \cancel{28 \text{ €}}$$



$$3N_3 = 74 \text{ €} - 11 \text{ €} = 63 \text{ €}$$

$$N_3 (\text{---}) = 63 : 3 = 21 \text{ €}$$

$$N_3 = 21 \text{ €}$$

$$N_2 = 21 + 4 = 25 \text{ €}$$

$$N_1 = 21 + 3 = 28 \text{ €}$$

Marco ha comprato una sciarpa ed un ombrello spendendo in tutto euro 29,30. Quanto ha speso per la sciarpa e per l'ombrello se la sciarpa costa euro 3,30 in più del triplo dell'ombrello? **R = 22,80 - 6,50**

DATI

FIGURA

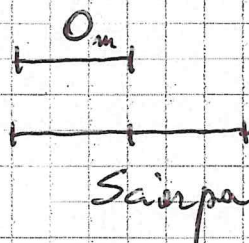
CALCOLI

$$S_c + O_m = 29,30 \text{ €}$$

$$S_c = 3O_m + 3,30 \text{ €}$$

$$O_m = \cancel{6,5 \text{ €}}$$

$$S_c = \cancel{22,8 \text{ €}}$$



$$4O_m = 29,30 - 3,30 =$$

$$4O_m = 26 \text{ €}$$

$$O_m = 26 \text{ €} : 4 = 6,5 \text{ €}$$

$$S_c = 3 \times 6,5 + 3,3 =$$

$$S_c = 19,5 + 3,3 = 22,8 \text{ €}$$

Giusy ha speso euro 178 per tre gonne. la seconda costa euro 12 più della prima e la terza euro 25 più della seconda. Qual è il prezzo di ciascuna gonna? **R = 43 - 55 - 80**

DATI

FIGURA

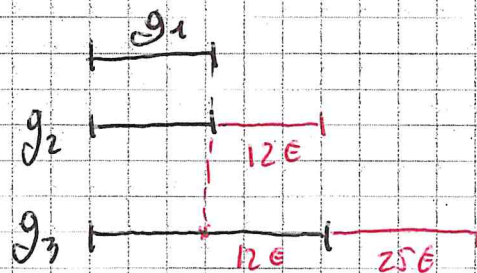
CALCOLI

$$g_1 + g_2 + g_3 = 178 \text{ €}$$

$$g_2 = g_1 + 12 \text{ €}$$

$$g_3 = g_2 + 25 \text{ €}$$

$$g_1 = \cancel{43 \text{ €}} \quad g_2 = \cancel{55 \text{ €}} \quad g_3 = \cancel{80 \text{ €}}$$



$$3g_1 = 3 \times 1 = 178 - 49$$

$$3g_1 = 3 \times 1 = 129 \text{ €}$$

$$\text{da cui } g_1 = 1 = 129 : 3$$

$$g_1 = 1 = 43 \text{ €}$$

$$g_2 = 43 + 12 = 55 \text{ €}$$

$$g_3 = 43 + 12 + 25 = 80 \text{ €}$$

Due segmenti sono tali che il maggiore supera il minore di 70 cm ed è un suo multiplo secondo il numero 6. Qual è la misura di ciascun segmento? R= 14 cm e 84 cm.

DATI

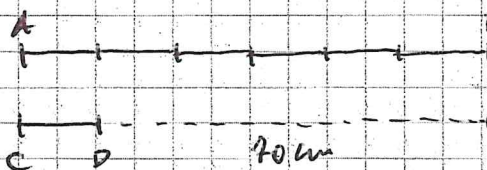
$$\overline{AB} = \overline{CD} + 70 \text{ cm}$$

$$\overline{AB} = 6 \overline{CD}$$

$$\overline{AB} = \text{? } 84 \text{ cm}$$

$$\overline{CD} = \text{? } 14 \text{ cm}$$

FIGURA



CALCOLI

$$\overline{AB} - \overline{CD} = 70 \text{ cm}$$

$$\text{per cui } 5 \text{ } \overline{CD} = 70 \text{ cm}$$

$$\overline{CD} = 70 \text{ cm} : 5 = 14 \text{ cm}$$

$$\overline{CD} = 14 \text{ cm} \times 1 = 14 \text{ cm}$$

$$\overline{AB} = 14 \text{ cm} \times 6 = 84 \text{ cm}$$

Il segmento AB supera di 18 cm CD che a sua volta è il quadruplo di EF. Se la somma dei segmenti misura 126 cm, quanto è lungo ognuno? R= 66 cm; 48 cm e 12 cm.

DATI

$$\overline{AB} = \overline{CD} + 18 \text{ cm}$$

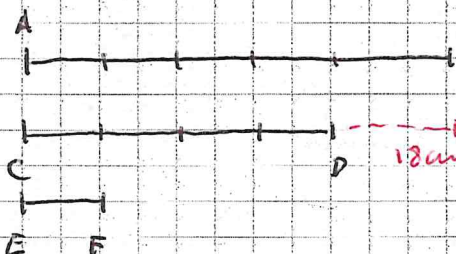
$$\overline{CD} = 4 \overline{EF}$$

$$\overline{AB} + \overline{CD} + \overline{EF} = 126 \text{ cm}$$

$$\overline{AB} = \text{? } 66 \text{ cm} \quad \overline{EF} = \text{? } 12 \text{ cm}$$

$$\overline{CD} = \text{? } 48 \text{ cm}$$

FIGURA



CALCOLI

$$9 \overline{EF} = 126 \text{ cm} - 18 \text{ cm}$$

$$9 \overline{EF} = 108 \text{ cm}$$

$$\overline{EF} = 108 : 9 = 12 \text{ cm}$$

$$\overline{EF} = 12 \text{ cm} \times 1 = 12 \text{ cm}$$

$$\overline{CD} = 12 \text{ cm} \times 4 = 48 \text{ cm}$$

$$\overline{AB} = (12 \text{ cm} \times 4) + 18 \text{ cm} = 66 \text{ cm}$$

Un primo segmento è la quinta parte di un secondo segmento, che a sua volta, è la metà di un terzo. Se la loro somma è 32 cm, quanto misurano i segmenti? R= 2 cm; 10 cm; 20 cm.

DATI

$$\overline{AB} = \frac{1}{5} \overline{CD}$$

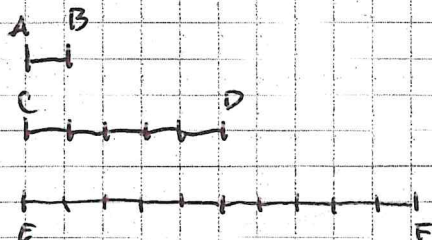
$$\overline{CD} = \frac{1}{2} \overline{EF}$$

$$\overline{AB} + \overline{CD} + \overline{EF} = 32 \text{ cm}$$

$$\overline{AB} = \text{? } 2 \text{ cm} \quad \overline{CD} = \text{? } 10 \text{ cm}$$

$$\overline{EF} = \text{? } 20 \text{ cm}$$

FIGURA



CALCOLI

$$16 \overline{AB} = 32 \text{ cm}$$

$$\overline{AB} = 32 \text{ cm} : 16 = 2 \text{ cm}$$

$$\overline{AB} = 2 \text{ cm} \times 1 = 2 \text{ cm}$$

$$\overline{CD} = 2 \text{ cm} \times 5 = 10 \text{ cm}$$

$$\overline{EF} = 2 \text{ cm} \times 10 = 20 \text{ cm}$$

Un grossista ha acquistato 16,5 Chilogrammi di frutta, tra pesche e ciliegie. Paga euro 1,60 al Chilogrammo per le pesche e euro 2,40 al Chilogrammo per le ciliegie. Se le pesche superano di 1,5 Chilogrammi il peso delle ciliegie, quanto ha speso complessivamente? **R = 32,40**

DATI

FIGURA

CALCOLI

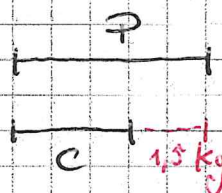
$$\text{Pesche} + \text{Ciliegie} = 16,5 \text{ Kg}$$

$$P = 1,6 \text{ €/Kg}$$

$$C = 2,4 \text{ €/Kg}$$

$$P = C + 1,5 \text{ Kg}$$

$$P - C = 1,5 \text{ Kg}$$



Spesa Totale =

$$14,4 + 18 = 32,40 \text{ €}$$

$$P = (\text{Som} + \text{diff.}) : 2$$

$$P = (16,5 + 1,5) : 2 = 9 \text{ Kg}$$

$$C = (\text{Som} - \text{diff.}) : 2$$

$$C = (16,5 - 1,5) : 2 = 7,5 \text{ Kg}$$

$$\text{Pesche} = 1,6 \text{ €/Kg} \times 9 \text{ Kg} = 14,4 \text{ €}$$

$$\text{Ciliegie} = 2,4 \text{ €/Kg} \times 7,5 \text{ Kg} = 18 \text{ €}$$

Tre damigiane sono tali che la capacità della prima è tripla della seconda e la capacità della terza è metà della seconda. se in esse vengono travasati 72 litri di vino, quante ne conterrà ciascuna damigiana? **R = 8 - 16 - 48**

DATI

FIGURA

CALCOLI

$$d_1 = 3d_2$$

$$d_3 = \frac{1}{2} d_2$$

$$d_1 + d_2 + d_3 = 72 \text{ l}$$

$$d_1 = 48 \text{ l} \quad d_2 = 16 \text{ l} \quad d_3 = 8 \text{ l}$$



$$d_1 = 72 \text{ l}$$

$$d_1 = 72 \text{ l} : 9 = 8 \text{ l}$$

$$d_3 = 8 \text{ l}$$

$$d_2 = 8 \text{ l} \times 2 = 16 \text{ l}$$

$$d_1 = 8 \text{ l} \times 6 = 48 \text{ l}$$

Un mobiliere compra un armadio, un tavolo e una poltrona. Per ogni acquisto spende euro 19,20 rispetto al precedente e per il più costoso euro 165,40. Rivendendo tutti questi oggetti ricava euro 1560,60. quanto guadagna? **R = 1122**

DATI

FIGURA

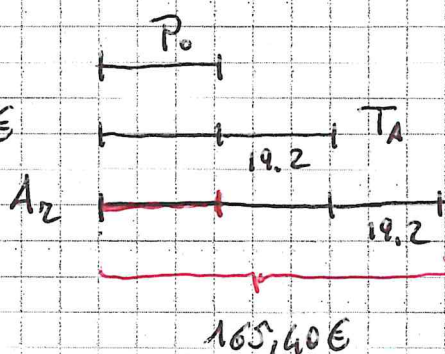
CALCOLI

$$T_A = P_0 + 19,2 \text{ €}$$

$$A_2 = T_A + 19,2 \text{ €} = 165,40 \text{ €}$$

$$P_0 < T_A < A_2$$

$$\text{Guadagno} = 1122 \text{ €}$$



$$= 165,40 - 19,2 \times 2$$

$$= 165,40 - 38,4 = 127 \text{ €}$$

$$\text{per cui } P_0 = 127 \text{ €}$$

$$T_A = 146,2 \text{ €}$$

$$A_2 = 165,4 \text{ €}$$

$$\text{Guadagno} = 1560,6 - (127 + 146,2 + 165,4)$$

$$= 1560,6 - 438,6$$

$$= 1122 \text{ €}$$