



RISORSE DIDATTICHE.



[ResearchGate Project](#) By ... [0000-0001-5086-7401](#) & [Inkd.in/erZ48tm](#)



.....



.....

PROPORZIONI

ESERCIZI SVOLTI E COMMENTATI

PROBLEMA NUM: 59 - Su 325 impiegati di un'azienda ci sono 65 assenti per malattia. Qual è la percentuale degli impiegati assenti per malattia ?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

$$65 \times 100 : 325 = 20\%$$

RISPOSTA CORRETTA:

20%

PROBLEMA NUM: 60 - Il prezzo di un capo di abbigliamento posto in saldo è di 15 euro, corrispondenti al 75% del prezzo originale (sconto 25%). Quale era il prezzo originale?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

$$15 \times 100 : 75 = 20 \text{ euro}$$

RISPOSTA CORRETTA:

20 euro

PROBLEMA NUM: 61 - Sapendo che 1€ vale 1,38 \$; a quanti euro corrispondono 1230 \$?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

$$1230:1,38 = 891,3 \text{ euro}$$

RISPOSTA CORRETTA:

891,3 euro

PROBLEMA NUM: 15 - Vendendo a € 1,50 l'uno dei quaderni acquistati a € 1,20, un negoziante ha guadagnato 45 euro. A quale prezzo avrebbe dovuto vendere lo stesso numero di quaderni se avesse voluto guadagnare 15 euro in più?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

$$\text{proporzione } 45:1,50 = 60:x$$

$$60 \times 1,50 = 90$$

$$90:45 = 2 \text{ euro}$$

RISPOSTA CORRETTA:

2 euro

PROBLEMA NUM: 765 - In 15 giorni di collegio Carlo spende euro 285; quanto spenderà in giorni 28?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

$$\text{euro } 285 : 15 = \text{euro } 19 \text{ (spesa giornaliera)}$$

$$\text{euro } 19 \times 28 = \text{euro } 532 \text{ (spesa di 28 giorni)}$$

RISPOSTA CORRETTA:

In 28 giorni Carlo spenderà euro 532.

PROBLEMA NUM: 766 - Per riempire una bottiglia d'olio che contiene Kg 1,6 ho speso euro 14,40. Quanto olio mi daranno con euro 6,75?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

$$14,40 : 6,75 = \text{Kg } 1,6 : x$$

$$(6,75 \times 1,6) : 14,40 = 0,75 \text{ Kg}$$

RISPOSTA CORRETTA:

Con euro 6,75 mi daranno Kg 0,75 d'olio

PROBLEMA NUM: 767 - Da 15 quintali di olive si ricavano ettolitri 3,30 di olio. Quanti litri di olio si potranno ottenere da 7 quintali?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

$$15 : 7 = 3,30 : x$$

$$(7 \times 3,3) : 15 = 1,54$$

RISPOSTA CORRETTA:

Da 7 quintali di olive si ricaveranno quintali 1,54.

PROBLEMA NUM: 768 - Un quintale di grano dà quintali 0,75 di farina. Quanto grano dovrò macinare per avere Kg 39 di farina?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

$$39\text{kg} = 0,39 \text{ q}$$

$$1 : x = 0,75 : 0,39$$

$$(1 \times 0,39) : 0,75 = 0,52$$

RISPOSTA CORRETTA:

Dovrò macinare quintali 0,52 di grano

PROBLEMA NUM: 776 - In una località si mandano a pascolare 180 capi di bestiame che trovano il pascolo per 150 giorni: se ne mandano 900, per quanti giorni troveranno pascolo?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

$$180 : 900 = x : 150$$

$$(150 \times 180) : 900 = 30 \text{ giorni}$$

RISPOSTA CORRETTA:

Quei capi di bestiame pascoleranno per 30 giorni

PROBLEMA NUM: 777 - Un treno con la velocità oraria di Km 50 ha percorso in certo tempo Km 190. Quanti chilometri avrebbe percorso nello stesso tempo con la velocità oraria di Km 70?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

$$50 : 70 = 190 : x$$

$$(70 \times 190) : 50 = 266$$

RISPOSTA CORRETTA:

Con la velocità oraria di Km 70 percorrerebbe Km 266

PROBLEMA NUM: 779 - Un operaio risparmia in media alla settimana (giorni 6) euro 6,50. Quanto risparmierà al mese (giorni 30)?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

$$6,50 : x = 7 : 30$$

$$(6,50 \times 30) : 7 = 32,50$$

RISPOSTA CORRETTA:

Quell'operaio risparmierà al mese euro 32,50

PROBLEMA NUM: 781 - Otto operai impiegano 15 giorni per compiere un certo lavoro. Quanto impiegheranno 10 operai?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

$$8 : 10 = x : 15$$

$$(8 \times 15) : 10 = 12$$

RISPOSTA CORRETTA:

In 10 operai per compiere il lavoro, occorreranno 12 giorni

PROBLEMA NUM: 1749 - Marco deve mettere il parquet in un appartamento di 85 m², di cui 8 m² sono occupati da mobili. Sapendo che per ricoprire 25 m² ha speso 950 euro, quanto spenderà per mettere il parquet in tutta la casa?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

$$85 - 8 = 77 \text{ m}^2 \text{ da coprire}$$

$$25 : 950 = 77 : x$$

$$x = (950 \times 77) : 25 = 2926 \text{ euro}$$

RISPOSTA CORRETTA:

Spenderà 2926 euro

PROBLEMA NUM: 2828 - Un rettangolo ha il perimetro di 224 cm e le due dimensioni stanno fra loro come 3 : 4. Calcola la misura dei lati.

SVOLGIMENTO CORRETTO:

$$\text{semiperimetro} = 224 : 2 = 112$$

$$(112 : 7) \times 4 = 64$$

$$(112 : 7) \times 3 = 48$$

RISPOSTA CORRETTA:

Misurano 64 e 48 cm.

PROBLEMA NUM: 2829 - Un rettangolo ha il perimetro di 144 cm e le due dimensioni stanno fra loro come 3 : 5. Calcola l'area del rettangolo.

SVOLGIMENTO CORRETTO:

$$\text{semiperimetro} = 144:2 = 72$$

$$(72:8) \times 5 = 45$$

$$(72:8) \times 3 = 27$$

$$\text{area} = 27 \times 45 = 1215 \text{ cm}^2$$

RISPOSTA CORRETTA:

Misura 1215 cm²

PROBLEMA NUM: 2837 - L'anidride carbonica (CO₂) è composta da carbonio (C) e ossigeno (O) e i loro pesi stanno nel rapporto di 12:32. Quanti grammi di carbonio e di ossigeno devono combinarsi per ottenere 990 g di anidride carbonica?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

$$(990:44) \times 12 = 270 \text{ g di carbonio}$$

$$(990:44) \times 32 = 720 \text{ g di ossigeno}$$

RISPOSTA CORRETTA:

Si devono combinare 270g e 720g

PROBLEMA NUM: 3452 - A una certa ora del giorno un albero proietta un'ombra di 4,14 m. Antonio, alto 1,70 m, alla stessa ora si è posto a fianco dell'albero e ha misurato la sua ombra, che è lunga 2,3 m. Quanto è alto l'albero?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

$$(4,14 \times 1,70) : 2,3 = (4,14 : 2,3) \times 1,70 = 3,06 \text{ m altezza dell'albero, calcolata risolvendo la proporzione } 1,70 : 2,3 = x : 4,14$$

RISPOSTA CORRETTA:

E' alto 3,06 m

PROBLEMA NUM: 3454 - La nonna di Luisa deve tagliare un nastro lungo 336 cm in parti direttamente proporzionali ai numeri 4, 5 e 7. Quanto sarà lunga ciascuna parte?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

$4+5+7 = 16$ parti congruenti in cui si può dividere il nastro per effettuare il taglio

$336:16 = 21$ cm lunghezza di ciascuna di tali parti

$21 \times 4 = 84$ cm lunghezza della prima parte direttamente proporzionale a 4

$21 \times 5 = 105$ cm lunghezza della seconda parte direttamente proporzionale a 5

$21 \times 7 = 147$ cm lunghezza della terza parte direttamente proporzionale a 7

PROBLEMA NUM: 3455 - CATEGORIA: triangolo - DIFFICOLTA': ***

Il perimetro di un giardino a forma di triangolo misura 69,6 cm.

Quanto misurano rispettivamente i tre lati del giardino se sono inversamente proporzionali ai numeri $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{9}$ e $\frac{1}{8}$?

TUO SVOLGIMENTO:

SVOLGIMENTO CORRETTO:

$12+9+8 = 29$ parti congruenti in cui si può dividere il perimetro del giardino

$69,6:29 = 2,4$ cm lunghezza di ciascuna di tali parti

$2,4 \times 12 = 28,8$ cm lunghezza del primo lato inversamente proporzionale a $\frac{1}{12}$

$2,4 \times 9 = 21,6$ cm lunghezza del secondo lato inversamente proporzionale a $\frac{1}{9}$

$2,4 \times 8 = 19,2$ cm lunghezza del terzo lato inversamente proporzionale a $\frac{1}{8}$

PROBLEMA NUM: 3456 - Per la ristrutturazione di un negozio i tre soci spendono € 36000 e decidono di suddividere le spese in base alle rispettive quote della società. Se il primo socio ha il 25%, il secondo il 35% e il terzo il 40%, quanto pagherà ciascun socio?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

$(36000 \times 25) : 100 = 9000$ euro quota pagata dal primo socio

$(36000 \times 35) : 100 = 12600$ euro quota pagata dal secondo socio

$36000 - (9000 + 12600) = 14400$ euro quota pagata dal terzo socio

PROBLEMA NUM: 3676 - Una squadra di quattro imbianchini percepisce per il lavoro svolto euro 6035.

Sapendo che il primo imbianchino ha lavorato 15 giorni, il secondo 16, il terzo 19 e il quarto 21, quanto percepisce ciascuno di essi?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

$6035 : (15 + 16 + 19 + 21) = x : 15$ proporzione impostata applicando la proprietà del comporre

$(6035 \times 15) : 71 = 1275$ euro soldi che spettano al primo imbianchino

$(6035 \times 16) : 71 = 1360$ euro soldi che spettano al secondo imbianchino

$(6035 \times 19) : 71 = 1615$ euro soldi che spettano al terzo imbianchino

$6035 - (1275 + 1360 + 1615) = 1785$ euro soldi che spettano al quarto imbianchino

PROBLEMA NUM: 4558 - Un uomo a piedi percorre 3 km in 40 minuti. Quanti km percorre in 60 minuti se mantiene sempre la stessa andatura?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

imposto la seguente proporzione

$40 : 3 = 60 : x$

$x = (3 \times 60) : 40 = 4,5$ km

RISPOSTA CORRETTA:

Percorrerà 4,5 Km.

PROBLEMA NUM: 4559 - Due operai hanno impiegato tre giorni per pavimentare una stanza di 28 mq. Devono pavimentare anche altre stanze che misurano complessivamente 168 mq. Quanti altri giorni dovranno lavorare?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

imposto la seguente proporzione

$$28:3=168:x$$

$$x=(3*168):28 = 18 \text{ giorni}$$

RISPOSTA CORRETTA:

Dovranno lavorare altri 18 giorni.

PROBLEMA NUM: 4560 - Un contadino ha ottenuto dalla propria vigna un raccolto di 21,6 tonnellate di uva. Per ottenere un ettolitro di vino occorre pigiare 0,18 tonnellate di uva. Quanti ettoltri di vino otterrà il contadino?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

imposto la seguente proporzione

$$1:0,18=x:21,6$$

$$x=(1*21,6):0,18 = 120 \text{ hl}$$

RISPOSTA CORRETTA:

Otterrà 120 ettoltri di vino.

PROBLEMA NUM: 4561 - Un autobus impiega 18 minuti per percorrere 5,4km. Quanto tempo impiegherebbe a percorrere alla stessa velocità 6 km?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

imposto la seguente proporzione

$$5,4:18=6:x$$

$$x=(18*6):5,4 = 20 \text{ minuti}$$

RISPOSTA CORRETTA:

Impiegherebbe 20 minuti.

PROBLEMA NUM: 4562 - A un ricevimento si pensa che una bottiglia di vino sia sufficiente per 4 persone. Quante bottiglie servono per 120 invitati? Al prezzo di 2,30 euro a bottiglia, quanto si spende in tutto per il vino?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

imposto la seguente proporzione

$$1:4=x:120$$

$$x=(120*1):4 = 30 \text{ bottiglie}$$

imposto una seconda proporzione

$$1:2,30=30:x$$

$$x=(30*2,30):1 = 69 \text{ euro}$$

RISPOSTA CORRETTA:

Serviranno 30 bottiglie e si spenderanno 69 euro.

PROBLEMA NUM: 4563 - Un autobus fa 7km con un litro di benzina. Quanti km farà con 4 litri e mezzo?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

imposto la seguente proporzione

$$7:1=x:4,5$$

$$x=(7*4,5):1 = 31,5 \text{ km}$$

RISPOSTA CORRETTA:

farà 31,5 km.

PROBLEMA NUM: 4564 - In un campeggio si comprano 24 kg di pane al giorno per 80 ragazzi. Un giorno arrivano altri due ragazzi ospiti. A parità di consumo, quanto pane occorrerà acquistare quel giorno?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

imposto la seguente proporzione

$$24:80=x:92$$

$$x=(92*24):80 = 27,6 \text{ kg}$$

RISPOSTA CORRETTA: Bisognerà acquistare 27,6 kg di pane.

PROBLEMA NUM: 4565 - In una circonferenza a un arco lungo 8,4 cm corrisponde un angolo di 60° . Quale sarà la lunghezza dell'arco corrispondente all'angolo di 150° ?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

imposto la seguente proporzione

$$8,4:60=x:150$$

$$x=(150*8,4):60 = 21 \text{ cm}$$

RISPOSTA CORRETTA:

Quell'arco sarà lungo 21 cm.

PROBLEMA NUM: 4566 - Da 48 kg di latte si ottengono 4 kg di burro. Per ottenere 7 kg di burro quanti kg di latte occorrono? Un litro di latte pesa 1,03 kg, quanti litri di latte saranno necessari?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

imposto la seguente proporzione

$$4:48=7:x$$

$$x=(48*7):4 = 84 \text{ kg di latte}$$

imposto una seconda proporzione

$$1,03:1=84:x$$

$$x=(1*84):1,03 = 81,55 \text{ litri}$$

RISPOSTA CORRETTA:

Serviranno 84 kg di latte che corrispondono a 81,55 litri.

PROBLEMA NUM: 4567 - Un autobus fa 100 km con 5,2 litri di benzina e deve percorrere 360 km. Quanti litri di benzina consumerà?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

imposto la seguente proporzione

$$100:5,2=360:x$$

$$x=(5,2*360):100 = 18,72 \text{ litri}$$

RISPOSTA CORRETTA:

Consumerà 18,72 litri.

PROBLEMA NUM: 4568 - La torre degli Asinelli di Bologna, alta 98m, proietta ad una certa ora un'ombra lunga 24,5 m. La torre Garisenda alla stessa ora proietta un'ombra di 12m. Quanto è alta la torre Garisenda?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

imposto la seguente proporzione

$$98:24,5=x:12$$

$$x=(98*12):24,5= 48 \text{ m}$$

RISPOSTA CORRETTA:

E' alta 48 metri.

PROBLEMA NUM: 4569 - Un barista mediamente prepara i 3/4 dei caffè alla mattina e ricava 162 euro. Quanto ricava in un giorno intero? Per quante persone prepara il caffè in un giorno se un caffè costa 90 centesimi?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

imposto la seguente proporzione

$$3/4:162=4/4:x$$

$$x=(162*4/4):3/4 = 216 \text{ euro}$$

imposto una seconda proporzione

$$1:0,90=x:216$$

$$x=(1*216):0,90 = 240 \text{ persone}$$

RISPOSTA CORRETTA:

In un giorno ricava 216 euro e serve 240 persone.

PROBLEMA NUM: 4570 - Un agricoltore ricava 1680 euro dalla vendita al mercato dei $\frac{7}{8}$ del raccolto di patate. Quanto avrebbe ricavato se avesse venduto tutto il raccolto?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

imposto la seguente proporzione

$$\frac{7}{8}:1680=\frac{8}{8}:x$$

$$x=(1680 \cdot \frac{8}{8}) : \frac{7}{8} = 1920 \text{ euro}$$

RISPOSTA CORRETTA:

Avrebbe ricavato 1920 euro.

PROBLEMA NUM: 832 - Quattro negozianti si uniscono per aprire una società mettendo il primo euro 20000, il secondo euro 24000, il terzo euro 31000 e il quarto euro 37400. Sciolta la società trovano euro 2734 di guadagno. Quanti euro di guadagno toccano ad ogni socio in proporzione del capitale messo?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

$$\text{euro } (20.000+31.000+37.400+24.000) = \text{euro } 112.400 \text{ (capitale totale)}$$

$$\text{euro } 20.744 : \text{euro } 112.400 = 0,1845 \text{ (N. percent.)}$$

$$\text{euro } 20.000 \times 0,1845 = \text{euro } 3690 \text{ (guadagno del primo)}$$

$$\text{euro } 31.000 \times 0,1845 = \text{euro } 5719,50 \text{ (guadagno del terzo)}$$

$$\text{euro } 37.400 \times 0,1845 = \text{euro } 6900,30 \text{ (guadagno del quarto)}$$

$$\text{euro } 24.000 \times 0,1845 = \text{euro } 4428 \text{ (guadagno del secondo)}$$

RISPOSTA CORRETTA:

Al primo toccheranno euro 3690; al secondo euro 4428; al terzo euro 5719,50 e al quarto euro 6900,30

PROBLEMA NUM: 1839 - La misura dell'altezza di un rettangolo è data, in metri, dal valore del termine incognito della seguente proporzione: $18 : 3 = x : 4$. Sapendo che la base è $\frac{7}{6}$ dell'altezza, calcola perimetro e area.

SVOLGIMENTO CORRETTO:

$$x = (18 \times 4) : 3 = 24 \text{ altezza rettangolo}$$

$$(24 : 6) \times 7 = 28 \text{ base rettangolo}$$

$$24 + 24 + 28 + 28 = 104 \text{ m perimetro}$$

$$24 \times 28 = 672 \text{ m}^2 \text{ area}$$

RISPOSTA CORRETTA:

Misura 104 cm

PROBLEMA NUM: 1840 - La somma delle aree di due rettangoli è di 920 m² e uno di essi è equivalente a $\frac{1}{4}$ dell'altro. Calcola i rispettivi perimetri sapendo che hanno basi congruenti determinate, in metri, dal valore del termine incognito della proporzione: $46 : x = 10 : 5$.

SVOLGIMENTO CORRETTO:

$$(920 : 5) \times 1 = 184 \text{ m}^2 \text{ area rettangolo piccolo}$$

$$(920 : 5) \times 4 = 736 \text{ m}^2 \text{ area rettangolo grande}$$

$$x = (46 \times 5) : 10 = 23 \text{ base}$$

$$184 : 23 = 8 \text{ altezza rettangolo piccolo}$$

$$736 : 23 = 32 \text{ altezza rettangolo grande}$$

$$8 + 8 + 23 + 23 = 62 \text{ cm perimetro rettangolo piccolo}$$

$$32 + 32 + 23 + 23 = 110 \text{ cm perimetro rettangolo grande}$$

RISPOSTA CORRETTA:

Misurano 110 e 62 cm

PROBLEMA NUM: 1841 - La misura della base di un rettangolo è data, in metri, dal termine incognito della seguente proporzione: $39 : 26 = x : 18$. Sapendo che l'altezza è gli $\frac{8}{9}$ della base, calcola l'area di un secondo rettangolo a esso isoperimetrico e avente una dimensione congruente a $\frac{1}{2}$ dell'altezza del primo.

SVOLGIMENTO CORRETTO:

$$x = (39 \times 18) : 26 = 27 \text{ base}$$

$$(27 : 9) \times 8 = 24 \text{ altezza}$$

$$24 + 24 + 27 + 27 = 102 \text{ perimetro}$$

$$(102 : 2) - (24 : 2) = 39 \text{ altra dimensione}$$

$$39 \times 12 = 468 \text{ m}^2 \text{ area secondo rettangolo}$$

RISPOSTA CORRETTA:

Misura 468 cm^2

PROBLEMA NUM: 1986 - Un triangolo isoscele ha il perimetro di 240 cm e la base di 60 cm. Calcola il perimetro di un triangolo simile avente il lato obliquo lungo 18 cm.

SVOLGIMENTO CORRETTO:

$$\text{lato obliquo} = (240 - 60) : 2 = 90$$

$$90 : 18 = 240 : x \Rightarrow x = (240 \times 18) : 90 = 48 \text{ cm}$$

RISPOSTA CORRETTA:

Misura 48 cm

PROBLEMA NUM: 2036 - Il rapporto di similitudine fra due trapezi è $\frac{9}{4}$. Sapendo che l'altezza e la base maggiore del primo misurano 20 cm e 14 cm, quanto misurano l'altezza e la base maggiore del secondo?

SVOLGIMENTO CORRETTO:

Il rapporto di similitudine è il numero ottenuto dal rapporto delle misure di due lati omologhi di due poligoni simili.

$$4 : 9 = 20 : x \Rightarrow x = (20 \times 9) : 4 = 45 \text{ cm}$$

$$4 : 9 = 14 : x \Rightarrow x = (14 \times 9) : 4 = 31,5 \text{ cm}$$

RISPOSTA CORRETTA: Misura 45 cm e 31,5 cm

PROBLEMA NUM: 2040 - Un quadrato ha il lato che misura 14 cm. Calcola l'area di un quadrato simile sapendo che il rapporto di similitudine è 15/7.

SVOLGIMENTO CORRETTO:

Il rapporto di similitudine è il numero ottenuto dal rapporto delle misure di due lati omologhi di due poligoni simili.

$$\text{area quadrato} = 14 \times 14 = 196 \text{ cm}^2$$

$$15:7 = x:196 > x = (196 \times 15):7 = 420 \text{ cm}^2$$

RISPOSTA CORRETTA:

Misura 420 cm²

PROBLEMA NUM: 2041 - Il rapporto tra i perimetri di due rettangoli simili è 4/5. Sapendo che la base e l'altezza del primo misurano rispettivamente 35 cm e 45 cm, calcola perimetro e area del secondo.

SVOLGIMENTO CORRETTO:

Il rapporto di similitudine è il numero ottenuto dal rapporto delle misure di due lati omologhi di due poligoni simili.

$$\text{perimetro primo} = 35 + 35 + 45 + 45 = 160 \text{ cm}$$

$$\text{area primo} = 35 \times 45 = 1575 \text{ cm}^2$$

$$4:5 = x:160 > x = (160 \times 4):5 = 128 \text{ cm}$$

$$4:5 = x:1575 > x = (1575 \times 4):5 = 1260 \text{ cm}^2$$

RISPOSTA CORRETTA:

Misurano 128 cm e 1260 cm²

PROBLEMA NUM: 2042 - Il rapporto di similitudine fra due rombi è 10/16. Sapendo che le diagonali del primo misurano 16 cm e 12 cm, calcola perimetro e area dei due rombi.

SVOLGIMENTO CORRETTO:

Il rapporto di similitudine è il numero ottenuto dal rapporto delle misure di due lati omologhi di due poligoni simili.

lato rombo = pitagora con $8+6 = 10$

perimetro primo = $10 \times 4 = 40$ cm

area primo = $(16 \times 12) : 2 = 96$ cm²

$10:16 = x:40 > x = (40 \times 10) : 16 = 25$ cm

$10:16 = x:96 > x = (96 \times 10) : 16 = 60$ cm²

RISPOSTA CORRETTA:

Misurano 25 cm e 60 cm²

PROBLEMA NUM: 2043 - Due rettangoli simili hanno le diagonali lunghe rispettivamente 200 cm e 75 cm. Sapendo che l'altezza del primo misura 120 cm, calcola il perimetro del secondo.

SVOLGIMENTO CORRETTO:

base primo = pitagora con $200-120 = 160$

perimetro primo = $160+160+120+120 = 720$ cm

$200:75 = 720:x > x = (75 \times 720) : 200 = 270$ cm

RISPOSTA CORRETTA:

Misura 270 cm

PROBLEMA NUM: 2047 - Un pentagono regolare ha il lato lungo 10 cm; un pentagono simile ha il perimetro lungo 190 cm. Calcola il rapporto di similitudine dei due pentagoni e il rapporto tra le loro aree.

SVOLGIMENTO CORRETTO:

Il rapporto di similitudine è il numero ottenuto dal rapporto delle misure di due lati omologhi di due poligoni simili.

$$190:5 = 38 \text{ cm lato secondo pentagono}$$

$$38:10 = 19/5 \text{ rapporto similitudine lineare}$$

$$(19 \times 19):5 \times 5 = 361/25 \text{ rapporto similitudine aree}$$

RISPOSTA CORRETTA:

Misura $361/25$

PROBLEMA NUM: 2093 - Il perimetro di un rettangolo è, in metri, il medio proporzionale fra 24 e 96. Sapendo che la base è $5/7$ dell'altezza, calcolane l'area.

SVOLGIMENTO CORRETTO:

$$\text{radice di } 24 \times 96 = 48 \text{ medio proporzionale}$$

$$48:2 = 24 \text{ semiperimetro}$$

$$24:(5+7) = 2$$

$$2 \times 5 = 10 \text{ base}$$

$$2 \times 7 = 14 \text{ altezza}$$

$$10 \times 14 = 140 \text{ m}^2 \text{ area}$$

RISPOSTA CORRETTA:

Misura 140 m^2