

3

unità

I segmenti

Il segmento

Teoria a pag. 38-G

Esercizi per sviluppare le CONOSCENZE

1 Completa la seguente frase.

La parte di retta limitata da due punti prende il nome di;
i due punti prendono il nome di

2 Rispondi alle seguenti domande sul tuo quaderno.

- Che cos'è un segmento?
- Come si indica un segmento nel linguaggio matematico?
- Come si chiamano i punti che delimitano un segmento? Come si chiamano gli altri punti del segmento?

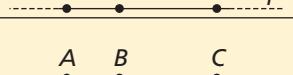
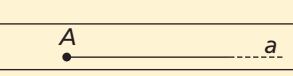
3 Rispondi alle seguenti domande.

- Un segmento è una figura geometrica?
- Quanti sono i punti che formano un segmento?

4 Rispondi alle seguenti domande.

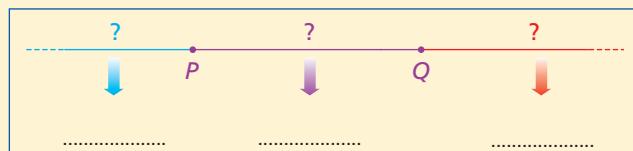
- Che cos'è la distanza tra due punti?
- Che cos'è il segmento nullo?

5 Completa il cruciverba. Nella colonna evidenziata apparirà il nome di una figura geometrica di cui devi dare la definizione.

	1. I punti A e B sono gli ... del segmento. 2. Per A e B ne passa una sola. 3. AB è un...	1					
	4. Il punto B divide la retta in due... 5. I punti A, B, C sono punti...	2					
	6. B è un punto ... al segmento AB. 7. Gli estremi di un segmento sono...	3					
	8. Il punto A è l'... della semiretta a.	4					

Esercizi per sviluppare le ABILITÀ

6 Dai a ciascuna parte di retta il proprio nome.

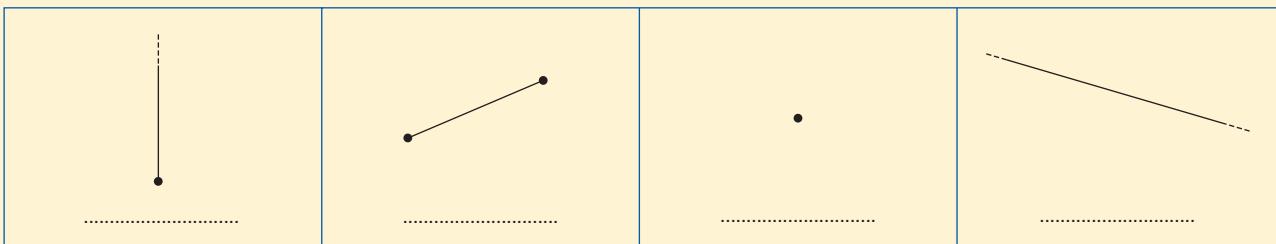


7 Disegna sul piano del foglio due punti distinti *A* e *B* e poi, usando un righello, traccia il segmento che li unisce.

8 Disegna sul tuo quaderno il segmento *EF* ed il segmento *MN*.

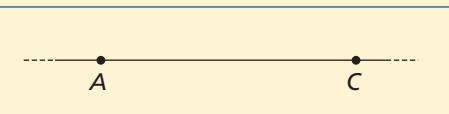
9 Disegna sul tuo quaderno: una retta, un piano, un segmento, un punto, una semiretta.

10 Di quale figura geometrica si tratta? Scrivilo sui puntini.



11 Considera il segmento *AC*.

- a) Segna un punto interno ad *AC* e chiamalo *B*.
- b) Segna un punto esterno ad *AC* e chiamalo *D*.
- c) Colora di rosso il segmento *AB* e di blu il segmento *BC*.



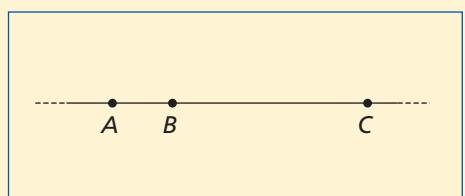
12 Segna sul tuo quaderno due punti distinti. Traccia la loro distanza.

13 Come devono essere due punti affinché la loro distanza sia un segmento nullo?

14 Osserva la figura e poi rispondi.

- a) Quanti segmenti hanno per estremo il punto *A*? [2]

Scrivi quali sono:



- b) Quanti segmenti hanno per estremo il punto *B*? [2]

Scrivi quali sono:

- c) Quanti segmenti hanno per estremo il punto *C*? [2]

Scrivi quali sono:

15 Disegna tre punti allineati *A*, *B*, *C*. Traccia la retta *AC* in rosso ed il segmento *AC* in blu poi, rispondi.

B ∈ ad *AC*? In quante parti il punto interno *B* divide *AC*? Ciascuna di queste parti è un

Segmenti consecutivi e segmenti adiacenti

Teoria a pag. 40-G

Esercizi per sviluppare le CONOSCENZE

16 Rispondi sul quaderno.

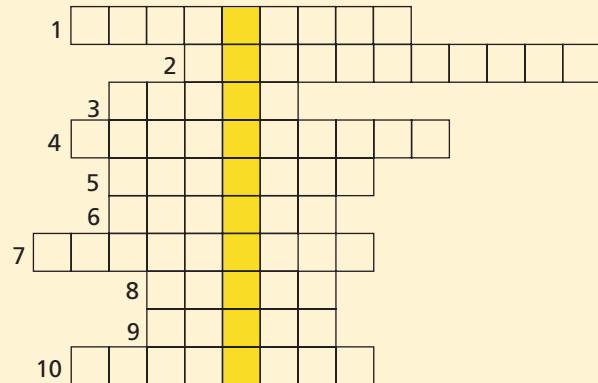
- a) Quando due segmenti si dicono consecutivi?
- b) Quando due segmenti si dicono adiacenti?

17 Completa le frasi sul quaderno.

- a) Affinché due segmenti siano consecutivi è necessario che
- b) Affinché due segmenti siano adiacenti è necessario che

18 Se risolvi correttamente il cruciverba apparirà, nella colonna evidenziata, una parola che deriva dal latino e significa «coincidente».

1. Lo sono due segmenti consecutivi che appartengono alla stessa retta.
2. Lo sono due segmenti adiacenti.
3. Due rette incidenti appartengono ad uno ed un solo ...
4. Linea formata da più segmenti consecutivi.
5. Lo hanno in comune due segmenti consecutivi.
6. In Geometria, lo è qualunque insieme di punti.
7. L'insieme dei punti di una retta formato dal punto O e da tutti i punti che lo seguono.
8. Lo è l'estremo di un segmento.
9. Il segmento è una sua parte.
10. Parte di retta compresa tra due suoi punti.



Esercizi per sviluppare le ABILITÀ

19 Osserva le figure e poi completa la tabella, mettendo le crocette nelle colonne corrispondenti.

Il segmento rosso e quello di colore blu sono ...						
Segmenti consecutivi						
Segmenti adiacenti						
Né l'uno né l'altro						

20 Disegna una coppia di segmenti adiacenti ed una coppia di segmenti consecutivi non adiacenti.

21 Due segmenti che hanno un punto in comune sono consecutivi? Giustifica la tua risposta.

22 Disegna due segmenti che abbiano un punto in comune e non siano consecutivi.

23 Due segmenti che appartengono alla stessa retta sono sempre adiacenti? Giustifica la tua risposta.

24 Disegna due segmenti che appartengano alla stessa retta e che non siano adiacenti.

25 È possibile disegnare due segmenti adiacenti che non siano consecutivi? Giustifica la tua risposta.

26 Traccia due semirette opposte di origine O . Segna un punto A su una semiretta ed un punto B sull'altra semiretta.

Cosa puoi dire sui segmenti OA e OB ?

27 Traccia due semirette non opposte con l'origine P in comune. Segna un punto C su una semiretta ed un punto D sull'altra semiretta.

Cosa puoi dire sui segmenti PC e PD ?

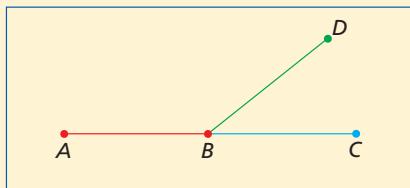
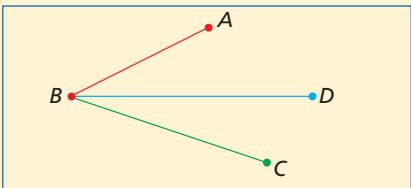
28 Disegna:

- due coppie di segmenti consecutivi non adiacenti;
- tre segmenti consecutivi;
- tre segmenti adiacenti.

29 Disegna due segmenti consecutivi non adiacenti, AB e BC . Traccia poi un terzo segmento che sia consecutivo non adiacente ad AB ed adiacente a BC .

30 Disegna una poligonale aperta semplice di quattro lati ed una poligonale chiusa semplice di tre lati.

31 In ciascuna figura i tre segmenti AB , BD e BC sono consecutivi? Perché?



32 Descrivi a parole le figure dell'esercizio precedente.

Segmenti congruenti, lunghezza di un segmento, confronto tra segmenti

Teoria a pag. 42-G

Esercizi per sviluppare le CONOSCENZE

33 Rispondi alle seguenti domande sul tuo quaderno.

- Un movimento che cambia la forma e l'estensione di una figura è un movimento rigido? Giustifica la risposta.
- Due figure sovrapposte ma in cui tutti i punti dell'una non coincidono con tutti i punti dell'altra e viceversa, sono congruenti? Giustifica la risposta.
- Come si chiamano i punti che coincidono quando due segmenti congruenti vengono sovrapposti?
- Quando due punti si dicono corrispondenti od omologhi?
- Quanti segmenti congruenti ad un segmento dato esistono? Quale caratteristica hanno?
- Come si chiama l'estensione di un segmento e di ogni segmento ad esso congruente?

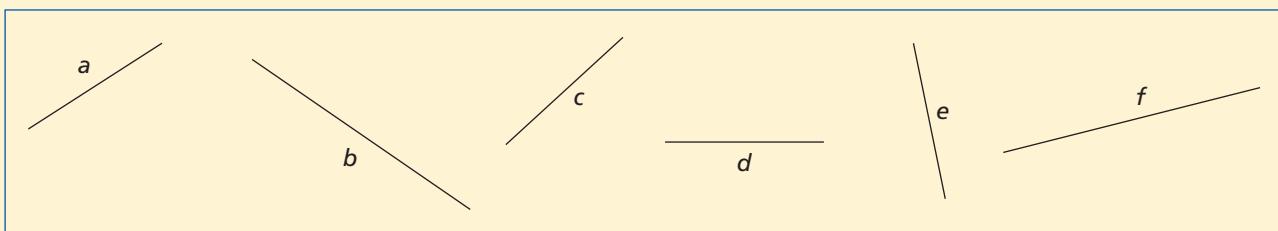
34 Quali e quanti casi puoi avere confrontando due segmenti? Scrivi ciò che sai e fai dei disegni.

35 Accanto ad ogni espressione, scrivi il linguaggio matematico simbolico che la traduce.

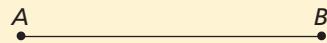
- CD ha lunghezza minore di EF
- CD è lungo quanto EF
- CD ha lunghezza maggiore di EF
- EF è meno lungo di CD
- EF è più lungo di CD
- EF è più corto di CD

Esercizi per sviluppare le ABILITÀ

36 Quali, tra i seguenti segmenti, sono congruenti? Individuali e segnali con una crocetta dello stesso colore.



37 Disegna tre segmenti congruenti.



38 Considera il segmento AB .

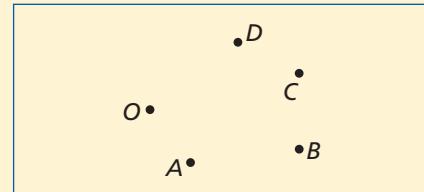
- Disegna due segmenti congruenti al segmento AB in modo che risultino adiacenti.
- Disegna due segmenti congruenti al segmento AB in modo che siano consecutivi non adiacenti.

39 Considera i punti O, A, B, C, D .

Unisci O con ciascuno degli altri punti e confronta i segmenti ottenuti. (Usa il compasso)

Rispondi alle domande.

- Quale segmento ha lunghezza maggiore?
- Quale segmento ha lunghezza minore?
- Vi sono segmenti che hanno la stessa lunghezza? Quali?



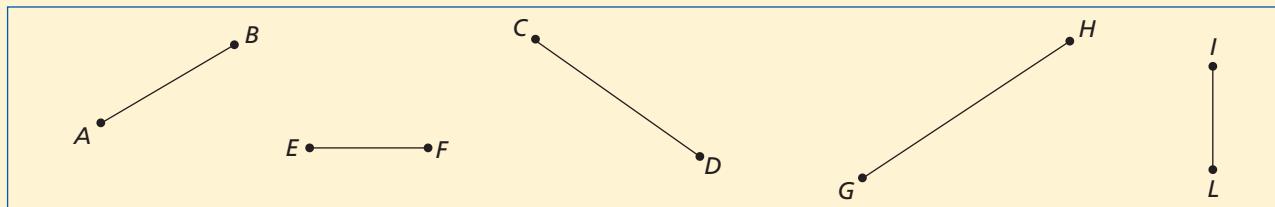
40 Il segmento AB dice «Io sono più lungo del segmento CD ».

Il segmento CD dice «Io sono più lungo del segmento EF ».

- Chi è il minore dei tre segmenti? [FE]
- Disegna i tre segmenti.
- Completa, mettendo i simboli opportuni, e rispondi.
 - $AB \dots CD \dots EF$
I tre segmenti sono in ordine crescente oppure decrescente?
 - $EF \dots CD \dots AB$
I tre segmenti sono in ordine crescente oppure decrescente?

41 Qual è la disposizione in ordine decrescente dei segmenti? Sceglila con una crocetta.

- [a] $GH > CD > AB > IL < EF$; [b] $GH > CD > AB > EF > IL$; [c] $IL < EF < AB < CD < GH$.



42 Il segmento AB dice «Io sono più lungo del segmento CD ».

Il segmento EF dice «Io sono più lungo del segmento AB ».

- Disegna i tre segmenti.
- Chi è il minore dei tre segmenti? [CD]

43 Durante un terremoto, l'energia che si libera dall'ipocentro si propaga in superficie con violenza (forza) crescente a partire dall'epicentro, punto sulla superficie terrestre che si trova sulla verticale dell'ipocentro (fig. 1).

In fig. 2 unisci il punto E (epicentro) con i punti A, B, C, D , (A, B, C, D indicano località sulla superficie).

Confronta i segmenti ottenuti e rispondi.

- Quali località vengono colpite con maggiore violenza dal terremoto?
- Quale invece viene colpita con minor violenza?

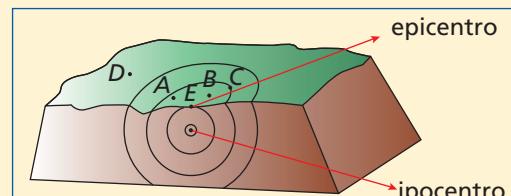


Figura 1

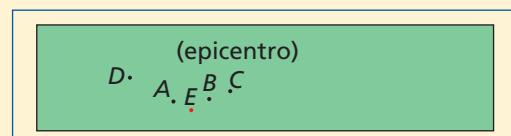
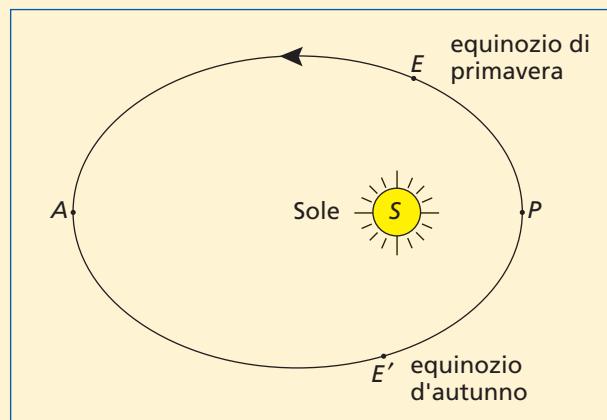


Figura 2

- 44** Nella figura seguente è rappresentato il moto di rivoluzione della Terra attorno al Sole. La Terra si muove lungo una linea curva particolare (ellisse) che prende il nome di «orbita terrestre». Con le lettere A , P , E , E' vengono indicate alcune delle posizioni occupate dalla Terra, con S la posizione del Sole.

Confronta le loro distanze dal Sole e rispondi.

- Qual è la minima distanza? Quale posizione occupa la Terra? Si dice che la Terra è in perielio.
- Qual è la massima distanza? Quale posizione occupa la Terra? Si dice che la Terra è in afelio (significa senza Sole).
- Durante gli equinozi com'è la distanza della Terra dal Sole?

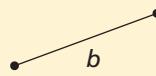


- 45** Servendoti di un righello, disegna un segmento OA .

Disegna poi una retta r . Su di essa, a partire da un punto O , traccia i segmenti OB e OC in modo che $OB \cong OA$ e $OC \cong OA$. Confronta il tuo disegno con quello dei compagni e scrivi le tue osservazioni.

- 46** Disegna 5 segmenti a , c , d , e , f in modo che:

- $a > b$;
- $c > a$;
- $d \cong b$;
- $e < d$;
- $e < f < d$.



L'addizione e il segmento somma

Teoria a pag. 45-G

Esercizi per sviluppare le CONOSCENZE

- 47** Qual è la risposta esatta?

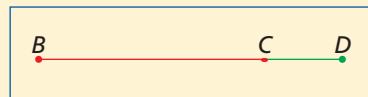
Per ottenere il segmento somma di due segmenti devi disporre i due segmenti in modo che siano:

- a) sovrapposti; b) consecutivi; c) adiacenti.

- 48** Osserva la figura e metti una crocetta sulle risposte esatte.

Per indicare la somma di BC e CD puoi usare:

- a) AC ; b) BD ; c) $(AB + BC)$; d) $(BC + CD)$.



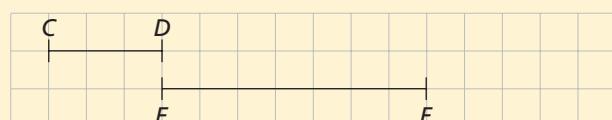
- 49** Completa sul quaderno.

Il segmento somma di due segmenti è

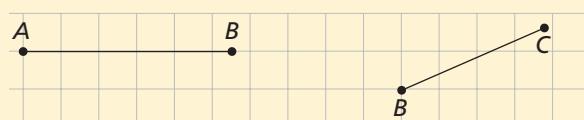
Esercizi per sviluppare le ABILITÀ

- 50** Esegui sul tuo quaderno.

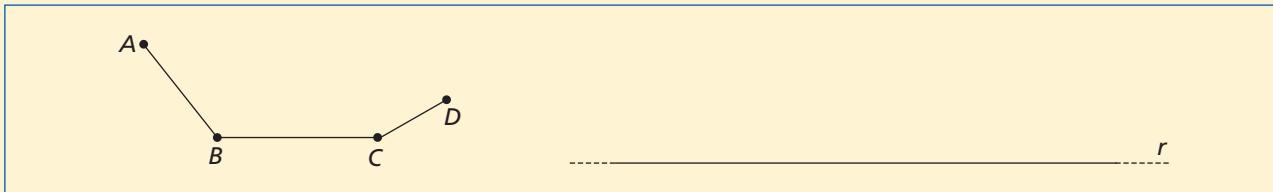
- a) Disegna il segmento somma di CD ed EF .



- b) Disegna il segmento somma di AB e BC .



51 Considera la poligonal disegnata sotto e, sulla retta r , disegna il segmento somma di AB , BC e CD .



52 Osserva il disegno, poi esegui quanto richiesto sul tuo quaderno.

a) Disegna $(AB + CD)$. Disegna $(CD + AB)$.

Confronta i due segmenti somma ottenuti. Cosa noti? Scrivi le tue osservazioni.

Quale proprietà dell'addizione ti viene in mente?

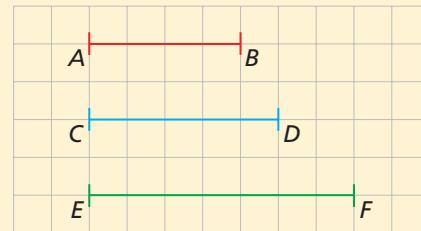
b) Costruisci il segmento somma di CD ed EF cioè il segmento CF .

Costruisci $(AB + CF)$.

Costruisci $(AD + EF)$.

Confronta $(AB + CF)$ ed $(AD + EF)$. Cosa noti? Scrivi le tue osservazioni.

Quale proprietà dell'addizione ti viene in mente?



La sottrazione e il segmento differenza

Teoria a pag. 46-G

Esercizi per sviluppare le CONOSCENZE

53 Completa le frasi che seguono usando **alcuni** dei termini elencati: *addizionato, maggiore, minore, nullo, segmento, sottratto*, poi ricopia le frasi sul tuo quaderno.

a) Se due segmenti sono disuguali la loro differenza è il che al segmento dà il segmento

b) Se due segmenti sono congruenti, la loro differenza è il segmento

54 Metti una crocetta sulla scrittura che puoi usare per indicare la differenza tra PQ e RS .

a) $(PQ - RS)$; b) $(RS - PQ)$.

Esercizi per sviluppare le ABILITÀ

55 Costruisci la differenza tra AB e CD .



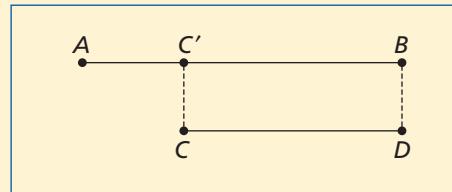
56 Disegna due segmenti a piacere, poi costruisci:

a) il segmento somma dei due segmenti; b) il segmento differenza dei due segmenti.

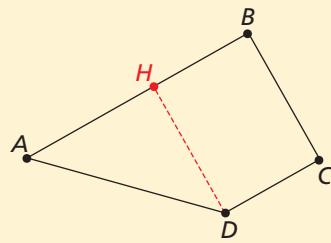
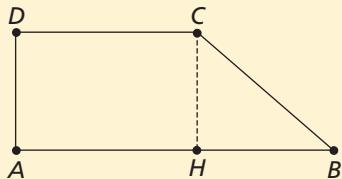
57 Colora di rosso la differenza tra AB e CD , poi rispondi.

a) Che cosa rappresenta AC' ?
Completa:
 $(AB - CD) =$

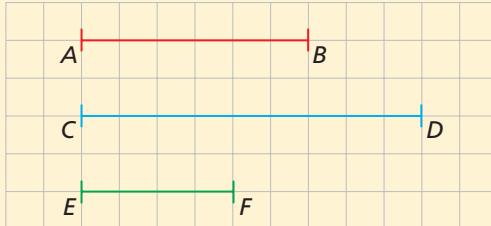
b) Confronta CD con $C'B$ e poi completa:
 $CD \dots C'B$



58 Nelle seguenti figure colora il segmento differenza tra AB e DC .



59 Prendi in considerazione i segmenti AB , CD ed EF ed esegui quanto segue.



- a) Costruisci $(CD - AB)$.
b) Verifica che:

$$(CD + EF) - (AB + EF) = (CD - AB)$$

e che

$$(CD - EF) - (AB - EF) = (CD - AB).$$

Quale proprietà della sottrazione ti viene in mente?

Il segmento multiplo e il segmento sottomultiplo

Teoria a pag. 47-G

Esercizi per sviluppare le CONOSCENZE

60 Completa le frasi inserendo i seguenti termini: *congruenti*, *multiplo*, *primo*, *segmento*, *sottomultiplo*.

- a) Il segmento ottenuto addizionando due o più segmenti ad un segmento dato si dice del segmento dato.
b) Se un è multiplo di un altro, questo secondo segmento si dice del

61 Che cosa vuol dire la scrittura $CD = 6 \cdot AB$? E la scrittura $CD = \frac{1}{6} \cdot AB$?

Esercizi per sviluppare le ABILITÀ

62 Osserva il disegno e completa.

- a) Quante volte il segmento CD contiene il segmento CE ?

Il segmento CD è multiplo di CE secondo il numero

Traduci nel linguaggio matematico:

$$CD = \dots$$

- b) Quante volte il segmento CE è contenuto nel segmento CD ?

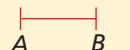
Il segmento CE è di CD secondo il numero

Traduci nel linguaggio matematico:

$$CE = \dots$$



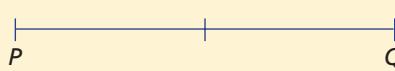
63 Osserva i disegni e traduci nel linguaggio matematico.



$$CD = \dots \cdot AB$$

$$AB = \frac{CD}{\dots} \quad \text{oppure} \quad AB = \frac{\dots}{\dots} \cdot CD$$

64 Metti una crocetta su (VERO) o (FALSO).



$$RS = \frac{1}{2} \cdot PQ$$

$$RS = 2 \cdot RS$$

$$PQ = 2 \cdot RS$$

RS è il doppio di RS

RS è la metà di PQ

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



$$ST = \frac{VZ}{3}$$

$$VZ = 3 \cdot ST$$

ST è la terza parte di VZ

VZ è il triplo di ST

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

65 Osserva i segmenti *AB*, *CD* ed *EF*, poi completa.

a) $CD = \dots \cdot AB$

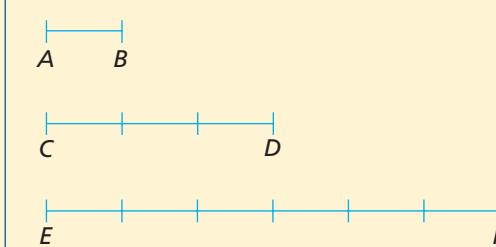
b) $EF = \dots \cdot CD$

c) $EF = \dots \cdot AB$

d) $AB = \dots \cdot CD$

e) $CD = \dots \cdot EF$

f) $AB = \dots \cdot EF$

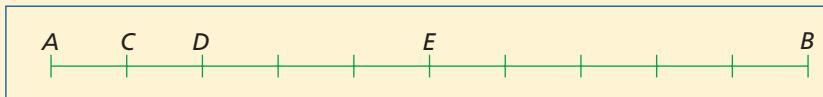


66 Osserva i segmenti *AB*, *AC*, *AD*, *AE*, poi completa.

a) $AB = \dots \cdot AC$

b) $AB = \dots \cdot AD$

c) $AB = \dots \cdot AE$



67 Sul tuo quaderno disegna un segmento *u*, poi costruisci i suoi multipli secondo i numeri 1, 2, 3, 4, 5, 6.

68 Disegna un segmento *AB*. Disegna poi un segmento che sia il doppio di *AB* ed uno che sia la metà di *AB*.

69 Disegna un segmento *AB*, poi un altro segmento che sia il suo triplo.
Costruisci il loro segmento somma ed il loro segmento differenza.

70 Disegna un segmento e chiamalo *u*.

a) Costruisci il segmento $5u$.

b) Costruisci il segmento $3u$.

c) Costruisci il segmento $5u + 3u$, poi completa: il segmento somma è *u*.

d) Costruisci il segmento $5u - 3u$, poi completa: il segmento differenza è *u*.

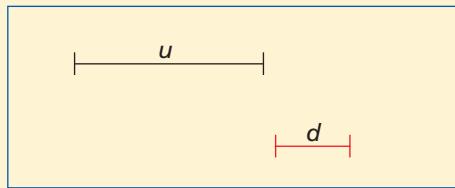
71 Dati i segmenti u e d

a) costruisci i segmenti:

- $AB = 4u + d$
- $CD = 2u$

b) costruisci $(AB - CD)$ e poi completa:

$$(AB - CD) = \dots u + \dots$$



72 Con i segmenti u e d , costruisci i segmenti richiesti.

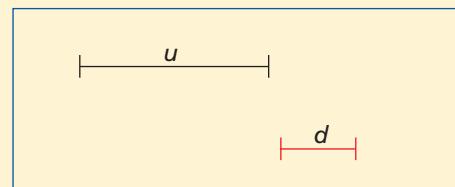
a) Costruisci i segmenti:

- $AB = u + d$
- $CD = u$

Rispondi:

AB supera CD ?

SÌ NO



Quale segmento devi aggiungere a CD per avere AB ?

Costruisci $(AB - CD)$.

Completa: $(AB - CD) = \dots$

b) Costruisci $(AB + CD)$.

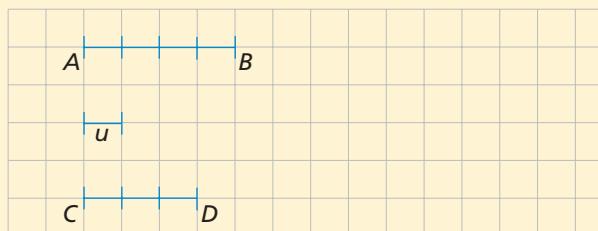
Completa: $(AB + CD) = \dots u + \dots$

73 Completa.

Se $u = \frac{AB}{4}$

e $CD = \dots \cdot u$
 $\downarrow \quad \downarrow$

allora $CD = \dots \cdot \frac{AB}{4} = \frac{3}{4} \cdot AB$

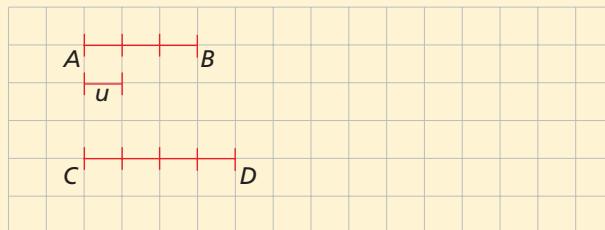


74 Completa dopo aver risolto l'esercizio precedente.

Se $u = \frac{AB}{\dots}$

e $CD = \dots \cdot u$
 $\downarrow \quad \downarrow$

allora $CD = \dots \cdot \frac{AB}{\dots} = \dots \cdot AB$

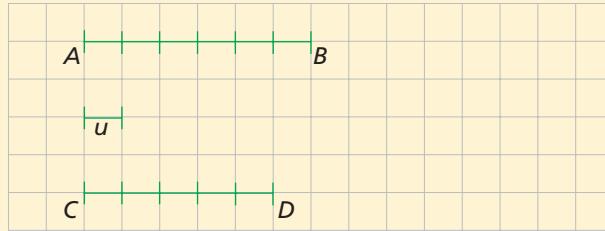


75 Completa.

Se $u = \frac{AB}{\dots}$

e $CD = \dots \cdot u$
 $\downarrow \quad \downarrow$

allora $CD = \dots \cdot \frac{AB}{\dots} = \dots \cdot AB$



76 Traduci nel linguaggio grafico.

a) Disegna due segmenti AB e CD in modo che CD sia i $\frac{2}{3}$ di AB .

b) Disegna due segmenti AB e CD in modo che AB sia i $\frac{2}{3}$ di CD .

77 Esegui quanto segue.

a) Disegna un segmento AB ed i segmenti CD ed EF in modo che: $CD = \frac{1}{2} AB$; $EF = 3 AB$.

b) Costruisci $(AB + CD + EF)$ e poi completa:

il segmento somma è multiplo di CD secondo

Punto medio di un segmento

Teoria a pag. 49-G

Esercizi per sviluppare le CONOSCENZE

78 IL CASELLARIO DISPETTOSO

Sei capace di decifrare la definizione nascosta nel casellario dispettoso?

La chiave è: 1 2 3

S	T	S	I	O	E	G	D	M	Q	I	E
U	C	N	T	E	E	L					
P	P	O	U	U	I	N	N	N	T	D	T
O	U	O	M	E	E	P					
D	C	I	A	H	O	R	T	D	E	I	I
C	O	D	N	U	I	G					
V	N	R	I	S	U	D	E	E	E	G	I
L	M	N	E	T	N	I					

79 Come si trova il punto medio di un segmento?

80 Metti una crocetta su (VERO) o (FALSO).

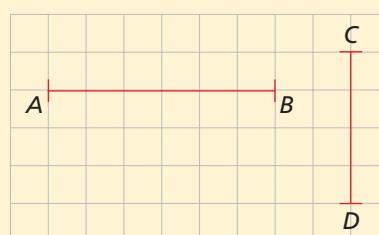
a) Se un punto interno ad un segmento lo divide in due parti congruenti allora il punto è il punto medio.

b) Qualsiasi punto interno di un segmento può essere il punto medio di quel segmento.

c) Un segmento ha un unico punto medio.

Esercizi per sviluppare le ABILITÀ

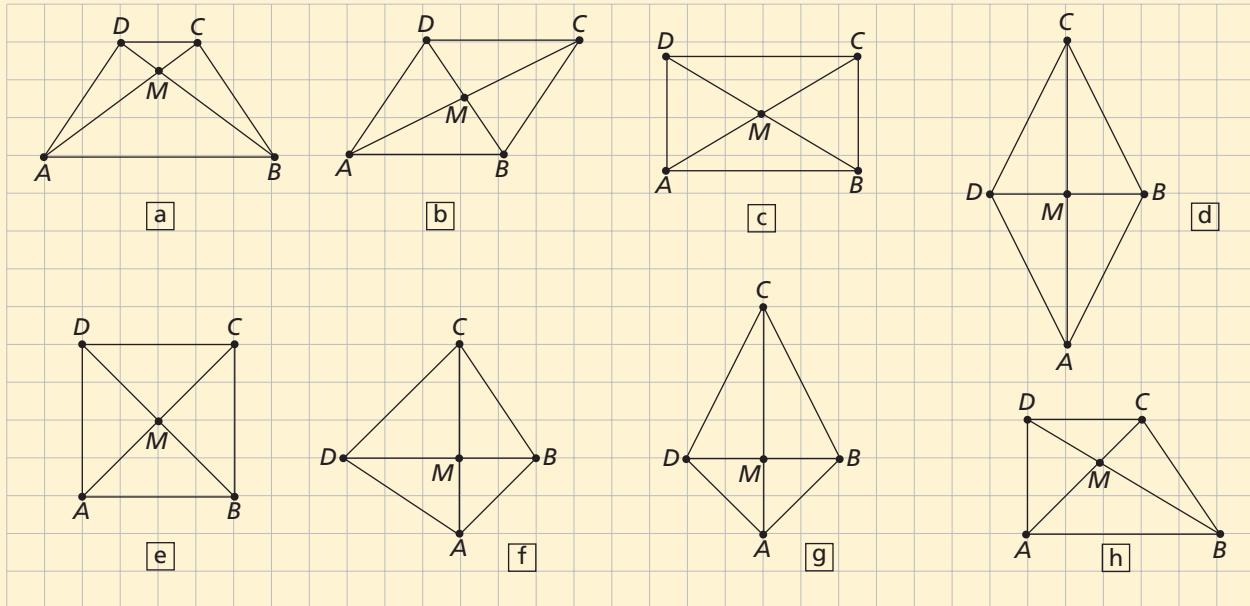
81 Trova il punto medio del segmento AB e quello del segmento CD .



82 Disegna un segmento AB qualunque; trova col metodo del compasso il punto medio P , poi completa inserendo i simboli ed i numeri opportuni.

$AP \dots PB$; $AB = \dots \cdot AP$; $AB = \dots \cdot PB$; $AP = \dots \cdot AB$; $PB = \dots \cdot AB$.

- 83** In quali figure M è il punto medio di AC ?
In quali figure M è il punto medio di BD ?



Misura della lunghezza di un segmento

Teoria a pag. 51-G

Esercizi per sviluppare le CONOSCENZE

84 IL CASELLARIO DISPETTOSO

Sei capace di decifrare la definizione nascosta nel casellario dispettoso?

L	È	R	A	U	O	M	N	R	I	N
E	S	U	A	U	M	L	R	E	E	A

La chiave è: **1 2 3**

85 Rispondi alle domande sul quaderno.

- Che cosa è la «misura» della lunghezza di un segmento?
- Che cosa è l'unità di misura?
- Quale unità di misura è stata stabilita per i segmenti?
- Quali sono i multipli e sottomultipli del metro?

Esercizi per sviluppare le ABILITÀ

Esercizi in cui l'unità di misura u è un segmento qualsiasi

86 Esegui quanto segue e completa le tabelle.

- a) Prendi come unità di misura \overline{u} e disegna, sul tuo quaderno, i seguenti segmenti:

AB di $5u$; BC di $2u$;
 CD di $7u$; DE di $3u$.

Scrivi in quante parti uguali è diviso il segmento ...

AB	BC	CD	DE
.....

- b) Prendi come unità di misura \overline{u} e disegna, sul tuo quaderno, i seguenti segmenti:

AB di $5u$; BC di $2u$;
 CD di $7u$; DE di $3u$.

Scrivi in quante parti uguali è diviso il segmento ...

AB	BC	CD	DE
.....

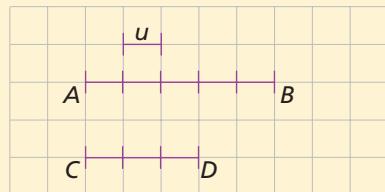
c) Prova a rispondere ai seguenti quesiti.

- Il segmento AB è sempre diviso in 5 parti uguali?
- La misura di AB è sempre 5 in entrambi gli esercizi?
- La lunghezza di AB nel primo e nel secondo esercizio è la stessa? Perché?
- Ripeti lo stesso ragionamento per gli altri segmenti.

87 Osserva la figura e scrivi le misure richieste.

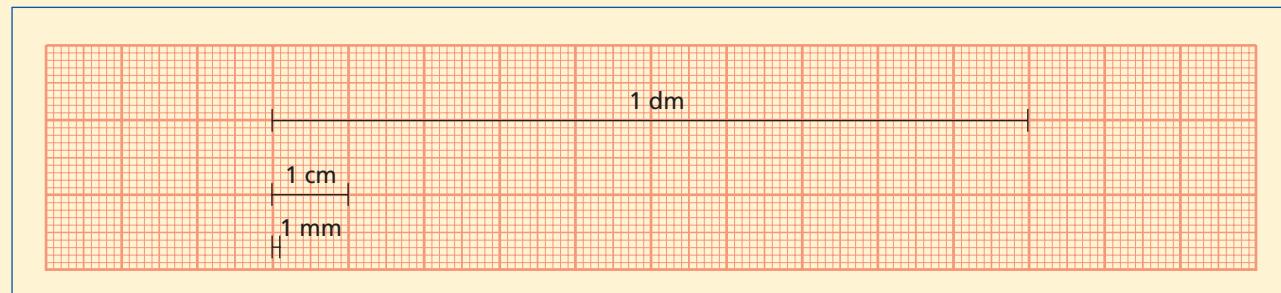
$$AB = \dots u \quad CD = \dots u \quad AB = CD + \dots u$$

$$(AB + CD) = \dots u \quad (AB - CD) = \dots u$$



Esercizi sul metro, sui suoi multipli e sottomultipli

88 Osserva il foglio di carta millimetrata riprodotto, troverai rappresentati 1 dm, 1 cm ed 1 mm.



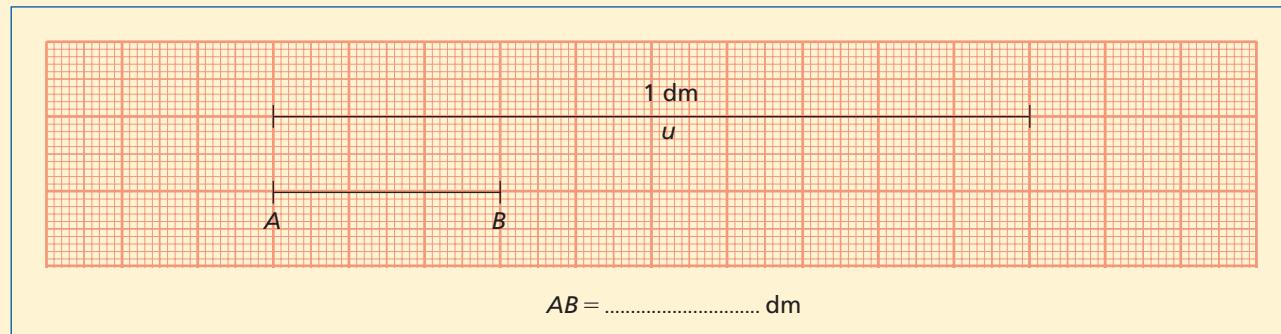
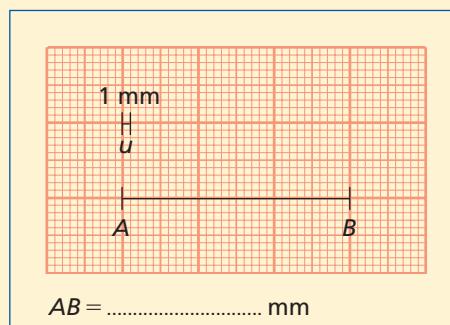
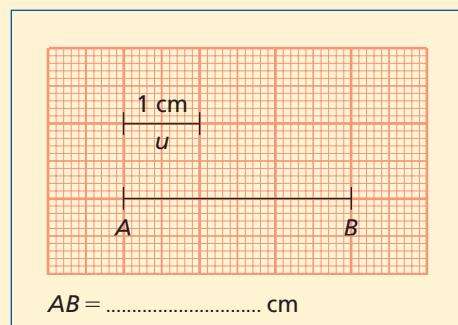
Rispondi alle seguenti domande e completa.

a) In 1 cm, quanti segmentini da 1 mm ci sono? $1 \text{ cm} = \dots \text{ mm}$ viceversa $1 \text{ mm} = \frac{1}{10} \text{ cm}$

b) In 1 dm, quanti segmenti da 1 cm ci sono? $1 \text{ dm} = \dots \text{ cm}$ viceversa $1 \text{ cm} = \frac{1}{\dots} \text{ dm}$

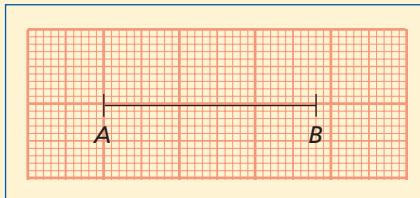
c) In 1 dm, quanti segmentini da 1 mm ci sono? $1 \text{ dm} = \dots \text{ mm}$ viceversa $1 \text{ mm} = \frac{\dots}{\dots} \text{ dm}$

89 Qual è la misura dei segmenti disegnati rispetto all'unità di misura indicata? Scrivilo sui puntini.



90 Qual è la misura di AB rispetto alle unità di misura indicate?
Scrivilo sui puntini.

$$AB = \dots \text{ mm} \quad AB = \dots \text{ cm} \quad AB = \dots \text{ dm}$$



91 Su di un foglio di carta millimetrata, disegna:

- a) un segmento AB di 3,8 cm; b) un segmento CD di 1,6 dm; c) un segmento EF di 0,75 dm.

92 Completa mettendo l'unità di misura.

- | | | |
|--|---|--|
| ■
a) $34 \text{ cm} = 340 \text{ mm}$
b) $5 \text{ dm} = 500 \dots$
c) $200 \text{ hm} = 20 \dots$
d) $50 \text{ dm} = 5 \dots$
e) $24 \text{ dam} = 240 \dots$
f) $32 \text{ hm} = 32000 \dots$
g) $40 \text{ m} = 400 \dots$
h) $40 \text{ m} = 4000 \dots$
i) $250 \text{ dm} = 25 \dots$ | ■
a) $7000 \text{ m} = 7 \dots$
b) $700 \text{ m} = 7 \dots$
c) $83000 \text{ dm} = 83 \dots$
d) $39700 \text{ cm} = 397 \dots$
e) $90000 \text{ mm} = 900 \dots$
f) $53000 \text{ cm} = 53 \dots$
g) $5,3 \text{ cm} = 0,53 \dots$
h) $14,9 \text{ mm} = 1,49 \dots$
i) $59,32 \text{ m} = 593,2 \dots$ | ■
a) $75,9 \text{ dm} = 0,759 \dots$
b) $0,4 \text{ m} = 0,004 \dots$
c) $135,9 \text{ dm} = 13,59 \dots$
d) $10,02 \text{ cm} = 1,002 \dots$
e) $315,36 \text{ m} = 0,31536 \dots$
f) $7230,5 \text{ dm} = 7,2305 \dots$
g) $40,009 \text{ cm} = 400,09 \dots$
h) $0,02 \text{ mm} = 0,0002 \dots$
i) $4 \text{ cm} = 0,0004 \dots$ |
|--|---|--|

93 Completa dopo aver osservato l'esempio.

- | | | |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|
| a) $39 \text{ dm} = 390 \text{ cm}$ | $9 \text{ dm} = \dots \text{ cm}$ | $20 \text{ dm} = \dots \text{ cm}$ |
| $3,9 \text{ dm} = 39 \text{ cm}$ | $0,4 \text{ dm} = \dots \text{ cm}$ | $15,02 \text{ dm} = \dots \text{ cm}$ |
| b) $135 \text{ cm} = 1350 \text{ mm}$ | $27 \text{ cm} = \dots \text{ mm}$ | $5 \text{ cm} = \dots \text{ mm}$ |
| $0,135 \text{ cm} = 1,35 \text{ mm}$ | $13,5 \text{ cm} = \dots \text{ mm}$ | $1,35 \text{ cm} = \dots \text{ mm}$ |
| c) $17 \text{ m} = 1700 \text{ cm}$ | $8 \text{ m} = \dots \text{ cm}$ | $32 \text{ m} = \dots \text{ cm}$ |
| $1,7 \text{ m} = 170 \text{ cm}$ | $0,8 \text{ m} = \dots \text{ cm}$ | $3,2 \text{ m} = \dots \text{ cm}$ |
| d) $8 \text{ m} = 8000 \text{ mm}$ | $65 \text{ m} = \dots \text{ mm}$ | $2 \text{ m} = \dots \text{ mm}$ |
| $5,3972 \text{ m} = 5397,2 \text{ mm}$ | $14,562 \text{ m} = \dots \text{ mm}$ | $198,5 \text{ m} = \dots \text{ mm}$ |

94 Completa dopo aver osservato l'esempio.

- | | |
|---|--|
| a) $7 \text{ mm} = 0,7 \text{ cm}$
$13 \text{ mm} = \dots \text{ cm}$ | $9,1 \text{ mm} = 0,91 \text{ cm}$
$10,08 \text{ mm} = \dots \text{ cm}$ |
| b) $3469 \text{ cm} = 346,9 \text{ dm}$
$72 \text{ cm} = \dots \text{ dm}$ | $0,6 \text{ cm} = 0,06 \text{ dm}$
$7,4 \text{ cm} = \dots \text{ dm}$ |
| c) $4 \text{ cm} = 0,04 \text{ m}$
$21 \text{ cm} = \dots \text{ m}$ | $5,24 \text{ cm} = \dots \text{ m}$
$725,3 \text{ cm} = \dots \text{ m}$ |
| d) $13569 \text{ mm} = 13,569 \text{ m}$
$4878 \text{ mm} = \dots \text{ m}$ | $138,72 \text{ mm} = 0,13872 \text{ m}$
$4932,6 \text{ mm} = \dots \text{ m}$ |

95 Esegui le seguenti operazioni.

a) $28 \text{ mm} + 72 \text{ mm} - 39 \text{ mm} = \dots \text{ mm}$

b) $312 \text{ mm} - 20 \text{ cm} + 200 \text{ mm} = \dots \text{ cm} - 20 \dots + \dots \text{ cm} = \dots$

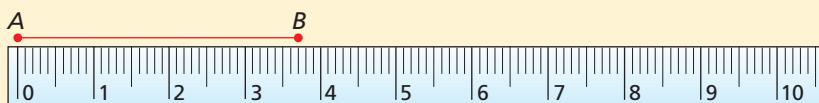
96 Esegui le seguenti operazioni.

3,2 dm + 15,6 cm - 3,2 mm = cm [47,28 cm]

17,51 m + 300 dm + 0,09 dam = mm [48 410 mm]

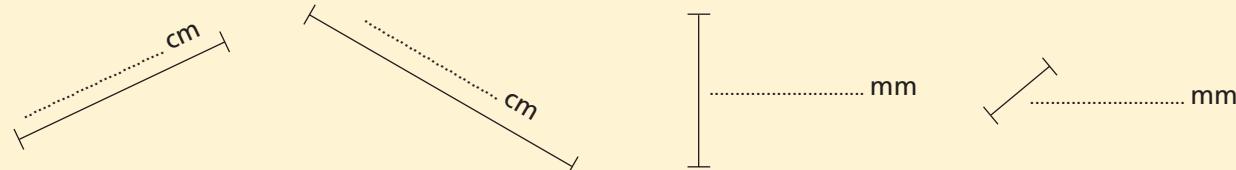
0,04 m + 32,7 mm + 13,4 dm - 6,9 cm = dm [13,437 dm]

7,9 Km + 18 m - 12 hm - 70 dm = m [6 711 m]

Misurare col righello**97** Scegli le risposte giuste.

La misura di AB è:

- a) 37 cm; b) 37 mm; c) 3,7 cm.

98 Col righello, misura la lunghezza dei seguenti segmenti.

Disegnare segmenti in cui l'unità di misura è il dm, il cm ed il mm

99 Disegna quattro segmenti AB, CD, EF, GH lunghi rispettivamente 7,2 cm; 30 mm; 8 mm; 0,8 cm.**100** Disegna il segmento AB di 8 cm ed il segmento CD di 2 cm.

a) Costruisci il segmento somma di AB e CD e poi il segmento differenza tra AB e CD.

b) Completa: $(AB + CD) = \dots \text{ cm}$; $(AB - CD) = \dots \text{ cm}$.**101** Disegna il segmento PQ di 3 cm e costruisci il suo multiplo RS secondo il numero 6.

La misura del multiplo RS sarà: cm.

102 Disegna un segmento EF di 8 cm e dividilo in due segmenti congruenti EP e PF.a) Come si chiama il punto P? b) Completa: $EP = \dots \text{ cm}$; $PF = \dots \text{ cm}$.**103** Disegna due segmenti AB e CD in modo che $CD = AB + 5 \text{ cm}$.**104** Disegna due segmenti AB e CD in modo che $CD = AB - 3 \text{ cm}$.**105** Il segmento AB supera il segmento CD di 6 cm. Disegna AB e CD. Quant'è $(AB - CD)$?**106** Disegna tre segmenti AB, CD ed EF in modo che $CD = \frac{1}{2} \cdot AB$ e $EF = 2 \cdot CD + 5 \text{ cm}$.

Completa: EF supera AB di cm.

C O M E S I R I S O L V E U N P R O B L E M A

Il segmento AB è lungo 7 cm. Il segmento BC è lungo 6 cm. Trova la misura della lunghezza del segmento somma.

DOMANDE DA PORSI PER RISOLVERE IL PROBLEMA

- Di chi si sta parlando?
Si sta parlando di due segmenti.
- Come si chiamano?
Si chiamano AB e BC .
- Cosa so su AB e BC ? Quali informazioni ho?
Conosco la misura della lunghezza di AB e quella di BC .

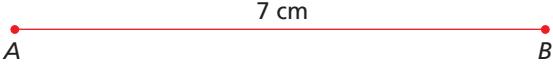
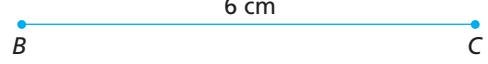
Ciò che conosco sono i **Dati** del problema.

- Cosa devo trovare?
Devo trovare la misura del segmento somma.

Ciò che devo trovare viene chiamato **Incognita** del problema.

Traduco il testo del problema, scritto in linguaggio verbale, nel linguaggio matematico (linguaggio simbolico e grafico).

TRADUZIONE NEL LINGUAGGIO MATEMATICO

Dati	Disegno	Incognite
$AB = 7 \text{ cm}$		$(AB + BC)$
$BC = 6 \text{ cm}$		

Per trovare la misura di $(AB + BC)$, devo conoscere quanto vale AB e quanto vale BC . Lo so? Se sì, allora posso calcolare la misura di $(AB + BC)$.

RISOLUZIONE

$$(AB + BC) = 7 + 6 = 13 \text{ cm}$$

Problemi sull'addizione di segmenti

P R O B L E M A G U I D A T O

107 Calcola la misura della somma di due segmenti, sapendo che uno è lungo 8 cm e l'altro 9 cm.

DOMANDE DA PORSI PER RISOLVERE IL PROBLEMA

- Di chi si sta parlando?
Si sta parlando di due segmenti.
- Hanno un nome?
No, allora glielo do io. Il primo lo chiamo AB ed il secondo lo chiamo BC .
- Cosa conosco?
Conosco la misura della loro lunghezza.
- Cosa devo trovare?
Devo trovare la misura del segmento somma cioè $(AB + BC)$.

TRADUZIONE NEL LINGUAGGIO MATEMATICO

Dati

$$AB = \dots \text{ cm}$$

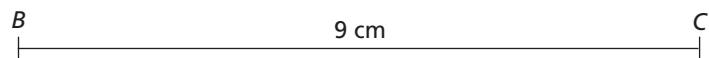
Disegno



Incognite

$$(\dots + \dots)$$

BC = cm



RISOLUZIONE

$$(AB + BC) = 8 + \dots = \dots \text{ cm}$$

- 108** Il segmento AB misura 8 cm. Il segmento BC misura 6 cm. Trova la misura del segmento somma.

[14 cm]

- 109** Il segmento AB misura 3 cm. Qual è la misura del segmento $(AB + AB)$?

[6 cm]

- 110** Il segmento AB misura 3,2 cm. Il segmento CD misura 4,8 cm. Trova la misura del segmento somma.

[8 cm]

- 111** Il segmento AB è lungo 2 cm, il segmento BC è lungo 3 cm ed il segmento CD 4 cm. Trova la misura del segmento somma $(AB + BC + CD)$.

[9 cm]

- 112** Trova la misura della somma di tre segmenti di cui uno è lungo 9 cm e gli altri due sono lunghi rispettivamente 2 cm e 7 cm.

[18 cm]

- 113** Il segmento AB misura 13,7 cm. Il segmento CD misura 2,8 mm. Trova la misura del segmento somma, in centimetri.

[13,98 cm]

Problemi sulla sottrazione di segmenti

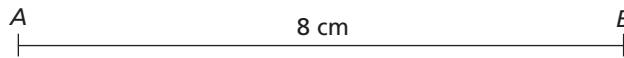
PROBLEMA GUIDATA

- 114** Il segmento AB è lungo 8 cm, il segmento CD è lungo 6 cm. Calcola la misura del segmento differenza.

Dati

$$AB = \dots \text{ cm}$$

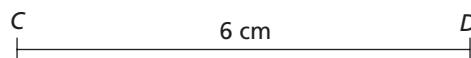
Disegno



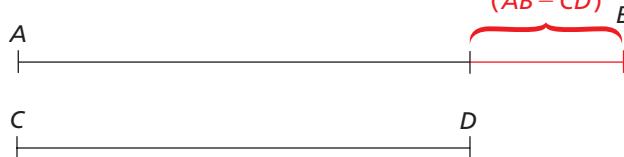
Incognite

$$(AB - CD)$$

$$\dots = 6 \text{ cm}$$



RISOLUZIONE



$$(AB - CD) = 8 - \dots = \dots \text{ cm}$$

Di quanto il segmento AB supera il segmento CD ?

Completa: $AB = CD + \dots$

- 115** Il segmento AB misura 17 cm. Il segmento BC misura 9 cm. Trova la misura del segmento differenza.

[8 cm]

- 116** Il segmento AB misura 2,5 cm. Il segmento CD misura 1,7 cm. Trova la misura del segmento differenza.

[0,8 cm]

- 117** Calcola la misura della differenza di due segmenti lunghi 142 mm e 7,6 cm. [66 mm]
- 118** Due segmenti sono lunghi rispettivamente 75 cm e 58 cm. Trova la misura del segmento somma e la misura del segmento differenza. [133 cm; 17 cm]
- 119** La differenza di due segmenti è un segmento nullo. Cosa puoi dire sui due segmenti?
- 120** La somma di due segmenti misura 23,4 cm ed uno dei due misura 1,03 dm. Quanto misura l'altro segmento in millimetri? [131 mm]
- 121** Di due segmenti adiacenti AB e BD sai che BD è lungo 18 cm ed AD è lungo 43 cm. Calcola la misura della lunghezza di AB . [25 cm]

P R O B L E M A R I S O L T O

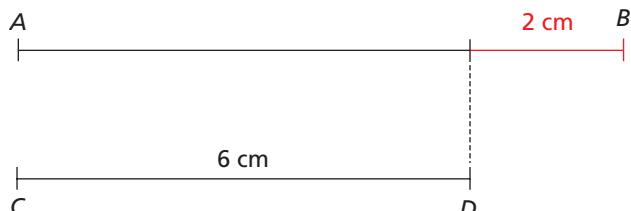
- 122** Il segmento AB supera il segmento CD di 2 cm. Sai che CD è 6 cm. Determina la misura di AB .

Dati

$$AB = CD + 2 \text{ cm}$$

$$CD = 6 \text{ cm}$$

Disegno



Incognite

$$AB$$

RISOLUZIONE

$$\begin{aligned} AB &= CD + 2 = \\ &\downarrow \\ &= 6 + 2 = 8 \text{ cm} \end{aligned}$$

- 123** Il segmento AB supera il segmento CD di 4 cm. Sai che CD è 8 cm. Quant'è la lunghezza del segmento AB ? [12 cm]
- 124** Il segmento AB supera il segmento CD di 4,9 cm. Sai che CD è 0,8 cm. Quant'è la lunghezza del segmento AB ? [5,7 cm]
- 125** Calcola la misura del segmento AB sapendo che AB supera il segmento CD di 6,1 cm e che CD è 80 mm. [14,1 cm]
- 126** Di due segmenti sai che la loro differenza è 70 mm e il minore misura 31 cm. Quanto misura il segmento maggiore? [38 cm]

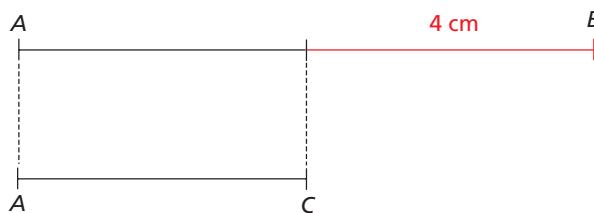
P R O B L E M A G U I D A T O

- 127** Il segmento AB supera il segmento AC di 4 cm. Qual è la misura di $(AB - AC)$?

Dati

$$AB = AC + 4 \text{ cm}$$

Disegno



Incognite

$$(AB - AC)$$

RISOLUZIONE

$$(AB - AC) = \dots \text{ cm}$$

128 Il segmento AB supera il segmento BC di 3,2 cm. Qual è la misura del segmento differenza?

[3,2 cm]

129 Un segmento supera un altro segmento di 22 cm. Quanto è la loro differenza in mm?

[220 mm]

PROBLEMA RISOLTO

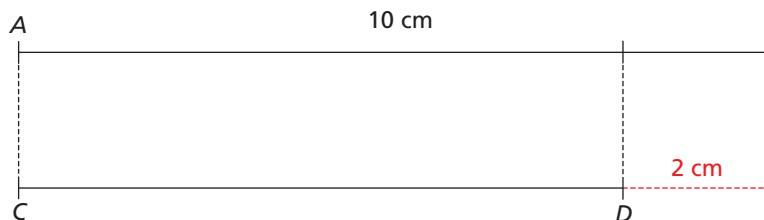
130 Il segmento AB supera il segmento CD di 2 cm. Determina la misura di CD sapendo che AB è 10 cm.

Dati

$$AB = CD + 2 \text{ cm}$$

$$AB = 10 \text{ cm}$$

Disegno



Incognite

$$CD$$

RISOLUZIONE

$$(AB - CD) = 2 \text{ cm}$$

$$CD = AB - 2 =$$

↓

$$= 10 - 2 = 8 \text{ cm}$$

131 Il segmento AB supera il segmento CD di 7 cm. Sapendo che AB è 8 cm, trova la misura di CD .

[1 cm]

132 Due segmenti sono lunghi rispettivamente 68 cm e 49 cm. Trova la misura del segmento differenza. Di quanti cm il segmento maggiore supera il minore?

[19 cm]

133 Di due segmenti sai che il maggiore, lungo 86 cm, supera il minore di 58 mm. Quanto misura il segmento minore in mm?

[802 mm]

Calcolo della misura di due segmenti conoscendo la loro somma e la loro differenza

PROBLEMA GUIDATA

134 Osserva la figura e completa seguendo le istruzioni.

a) Considera i due segmenti AB e BC .

BC supera AB del segmento colorato in rosso. Il segmento

colorato in rosso è la tra BC ed AB (fig. 3).

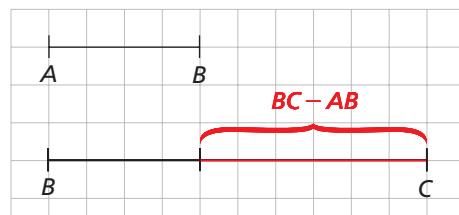
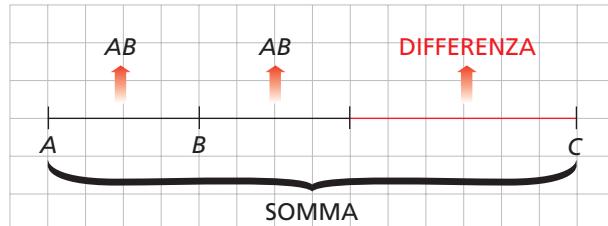


Figura 3

b) Prendi in esame il segmento somma di AB e BC (fig. 4), poi completa: il segmento ($AB + BC$) è formato da due segmenti congruenti al segmento e dal segmento differenza.

(Attenzione! L'esercizio prosegue a pag. 74.)

Figura 4



Puoi dedurre che per trovare il segmento minore AB puoi fare (vedi fig. 4):

$$AB = \frac{\text{SOMMA} - \text{DIFFERENZA}}{2}$$

Per trovare BC puoi seguire diverse strade:

1) $BC = AB + \text{DIFFERENZA}$ (fig. 3)

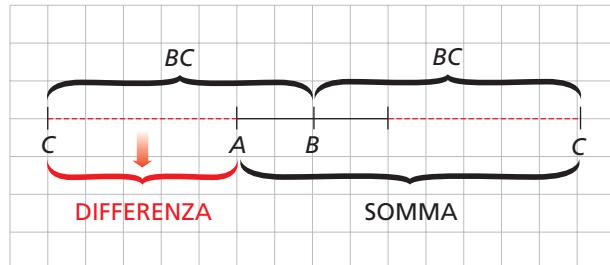
oppure

2) $BC = \text{SOMMA} - AB$ (fig. 4)

oppure (fig. 5)

3) $BC = \frac{\text{SOMMA} + \text{DIFFERENZA}}{2}$

Figura 5



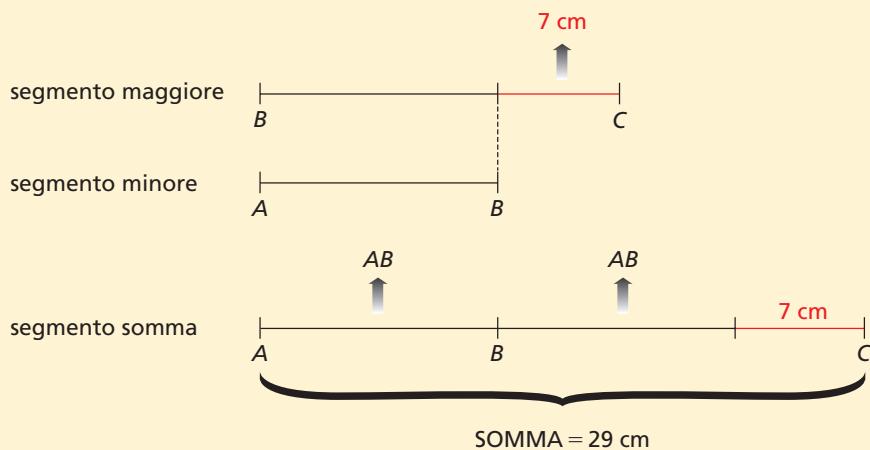
CONSIDERAZIONI FINALI

Quando hai la somma e la differenza di due segmenti e devi trovare la loro misura, puoi, più semplicemente, applicare le seguenti regole:

$$\text{SEGMENTO MINORE} = \frac{\text{SOMMA} - \text{DIFFERENZA}}{2}$$

$$\text{SEGMENTO MAGGIORE} = \frac{\text{SOMMA} + \text{DIFFERENZA}}{2}$$

- 135** Il segmento BC supera il segmento AB di 7 cm. Sai che la somma di BC ed AB è 29 cm. Calcola la misura AB e quella di BC . [11 cm; 18 cm]



- 136** Il segmento AB supera il segmento BC di 11 cm. Sai che $(AB + BC) = 37$ cm. Calcola la misura di BC e quella di AB . [13 cm; 24 cm]

- 137** La differenza tra due segmenti è 3 cm e la loro somma è 15 cm. Calcola la misura della lunghezza di ciascun segmento. [9 cm; 6 cm]

- 138** La somma di due segmenti è 53 cm. Il segmento maggiore supera il minore di 8 cm. Calcola la misura della lunghezza di ciascuno dei due segmenti. Sai quant'è la differenza tra i due segmenti? [22,5 cm; 30,5 cm; ...]

- 139** La somma di due segmenti è 194 cm, mentre la loro differenza è 56 cm. Calcola la misura della lunghezza di entrambi. [125 cm; 69 cm]

- 140** Calcola la misura della lunghezza di due segmenti, sapendo che uno supera l'altro di 4,5 cm e che la loro somma è 7,8 cm. [16,5 mm; 61,5 mm]
- 141** Calcola la misura della lunghezza di due segmenti, sapendo che uno è minore dell'altro di 6,4 cm e che la loro somma è 129,8 mm. [3,29 cm; 9,69 cm]
- 142** Di due segmenti adiacenti sai che la loro differenza è 8,5 cm e che la loro somma è 16,3 cm. Determina la misura di entrambi i segmenti. [12,4 cm; 3,9 cm]

Problemi sui multipli e sottomultipli

PROBLEMA RISOLTO

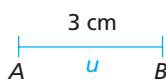
143 Il segmento AB è 3 cm. Il segmento CD è il doppio di AB . Quanto è lungo CD ?

Dati

$$AB = 3 \text{ cm}$$

$$CD = 2 \cdot AB$$

Disegno



Incognite

$$CD$$

RISOLUZIONE



$$AB = u$$

$$CD = 2u$$

$$\frac{u}{|---|} = 3 \text{ cm}$$

$$CD = 2 \cdot u = 2 \cdot 3 = 6 \text{ cm}$$

- 144** Il segmento AB è 16 cm. Il segmento CD è il doppio del segmento AB . Quanto è lungo CD ? [32 cm]
- 145** Il segmento AB è il doppio del segmento BC . Sai che BC misura 13 cm. Quanto è lungo AB ? [26 cm]
- 146** Il segmento AB è il triplo del segmento BC . Sai che BC misura 27 cm. Quanto è lungo AB ? [81 cm]
- 147** Il segmento AB misura 7,3 cm. Calcola la misura della lunghezza di un segmento CD , triplo del segmento AB . [21,9 cm]
- 148** Di due segmenti sai che uno è il sestuplo dell'altro. Il segmento minore misura 8,5 cm. Quanto è lungo il maggiore? [51 cm]
- 149** Il segmento AB misura 35 cm. Il segmento BC è il doppio di AB . Trova la misura del segmento somma. [105 cm]
- 150** Il segmento AB è multiplo di CD secondo il numero 8. Trova la misura AB , sapendo che CD è 19 cm. [152 cm]

PROBLEMA RISOLTO

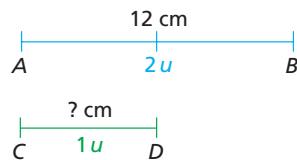
151 Il segmento AB è 12 cm. Il segmento CD è la metà di AB . Calcola la misura di CD .

Dati

$$AB = 12 \text{ cm}$$

$$CD = \frac{1}{2} \cdot AB$$

Disegno



Incognite

$$CD$$

RISOLUZIONE

$$AB = 2u$$

$$CD = 1u$$

$$\frac{u}{|---|} = \frac{AB}{2} = \frac{12}{2} = 6 \text{ cm}$$

$$CD = 1u = 1 \cdot 6 = 6 \text{ cm}$$

- 152** Il segmento AB è 18 cm. Il segmento CD è la metà di AB . Calcola quanto è lungo CD . [9 cm]
- 153** Il segmento AB è 24 cm. Il segmento CD è la terza parte di AB . Calcola quanto è lungo CD . [8 cm]
- 154** Il segmento AB misura 31 cm ed è la metà del segmento CD . Calcola quanto è lungo CD . [62 cm]
- 155** Calcola la misura del segmento AB sapendo che è la quinta parte di un segmento lungo 24 cm. [4,8 cm]
- 156** Di tre segmenti adiacenti sai che uno misura 6,7 cm, l'altro è doppio del primo ed il terzo è la metà del secondo. Calcola la misura della lunghezza del segmento somma. [26,8 cm]
- 157** Un motociclista percorre 18 km, poi si rompe la moto e ritorna indietro di $\frac{1}{6}$ del percorso per trovare un meccanico. Di quanti km torna indietro? Quanti km ha percorso in tutto? [3 km; 21 km]
- 158** Tre segmenti sono tali che il primo è il triplo del secondo ed il secondo è il doppio del terzo. Sai che la somma dei tre segmenti è 261 cm. Calcola la misura di ciascun segmento. [174 cm; 58 cm; 29 cm]

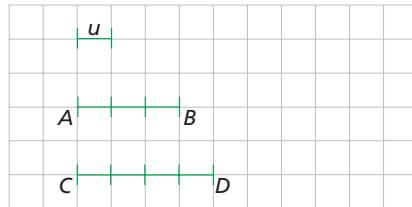
E S E R C I Z I O G U I D A T O

- 159** «Il segmento AB è i $\frac{3}{4}$ del segmento CD » viene tradotto nel linguaggio simbolico e nel linguaggio grafico nei seguenti modi:

linguaggio simbolico

$$AB = \frac{3}{4} CD$$

linguaggio grafico



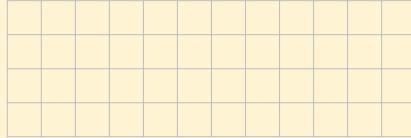
Completa: se $AB = \frac{3}{4} CD$ allora $AB = 3u$ $CD = \dots u$

- 160** Traduci nel linguaggio simbolico e nel linguaggio grafico: «il segmento AB è i $\frac{4}{3}$ del segmento CD ».

linguaggio simbolico

$$AB = \frac{4}{3} CD$$

linguaggio grafico



Completa: se $AB = \dots CD$ allora $AB = \dots u$ $CD = \dots u$

- 161** Segui la traccia dell'esercizio n. 159 e traduci i seguenti problemi nel linguaggio simbolico e nel linguaggio grafico.

- a) Il segmento CD è i $\frac{2}{5}$ del segmento AB . b) Il segmento AB è $\frac{1}{6}$ del segmento CD .
- c) Il segmento AB è il triplo del segmento CD . d) Il segmento CD è la metà del segmento AB .

- 162** Disegna AB di $3u$ e CD di $5u$ prendendo come unità di misura u il lato di un quadretto, poi completa: $AB = \dots CD$.

- 163** Prendi l'unità di misura u , poi disegna CD di $6u$ e AB di $3u$.

$AB = \dots CD$



PROBLEMA RISOLTO

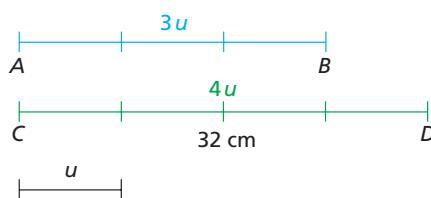
- 164** Il segmento AB è i $\frac{3}{4}$ del segmento CD . Calcola la misura di AB , sapendo che CD è 32 cm.

Dati

$$AB = \frac{3}{4} \cdot CD$$

$$CD = 32 \text{ cm}$$

Disegno



Incognite

$$AB$$

RISOLUZIONE

Sai che: $AB = 3u$ $CD = 4u$

Poiché sai anche che $CD = 32 \text{ cm}$, puoi trovare quanto vale u . Come?

Dividi la misura di CD per il numero di « u » che formano CD : $\frac{CD}{4} = \frac{32}{4} = 8 \text{ cm}$

Ora puoi trovare AB

$$AB = 3 \cdot u =$$

$$\downarrow \\ = 3 \cdot 8 = 24 \text{ cm}$$

- 165** Il segmento AB è i $\frac{2}{5}$ del segmento CD . Sai che CD misura 35 cm. Calcola la misura di AB . [14 cm]

- 166** Il segmento AB è i $\frac{6}{7}$ di CD . Sai che CD misura 56 cm. Calcola la misura di AB . [48 cm]

- 167** Il segmento AB misura 42 cm. Il segmento BC è i $\frac{3}{7}$ di AB . Trova la misura di BC . [18 cm]

- 168** Determina la misura della lunghezza di un segmento che è i $\frac{4}{3}$ di un altro segmento lungo 39 cm. [52 cm]

- 169** Calcola la misura di un segmento che è i $\frac{9}{8}$ di un altro segmento lungo 392 mm. Eprimi il risultato in cm. [44,1 cm]

PROBLEMA RISOLTO

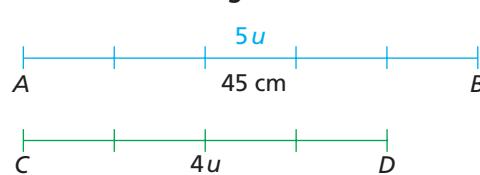
- 170** Il segmento AB è i $\frac{5}{4}$ di CD . Calcola la misura della lunghezza di CD , sapendo che AB è 45 cm.

Dati

$$AB = \frac{5}{4} \cdot CD$$

$$AB = 45 \text{ cm}$$

Disegno



Incognite

$$CD$$

RISOLUZIONE

$$AB = 5u$$

$$CD = 4u$$

$$\frac{u}{5} = \frac{AB}{5} = \frac{45}{5} = 9 \text{ cm}$$

$$CD = 4 \cdot u =$$

$$\downarrow \\ = 4 \cdot 9 = 36 \text{ cm}$$

- 171** Il segmento AB è i $\frac{3}{2}$ di CD . Sai che AB misura 30 cm. Calcola la misura di CD . [20 cm]
- 172** Il segmento AB è i $\frac{6}{5}$ di CD . Sai che AB misura 54 cm. Calcola la misura di CD . [45 cm]
- 173** Un segmento misura 42 cm ed è i $\frac{7}{8}$ del segmento di cui devi trovare la misura della lunghezza. [48 cm]
- 174** Un segmento misura 370 cm ed è i $\frac{10}{3}$ di un secondo segmento di cui devi trovare la misura della lunghezza. [111 cm]
- 175** Di due segmenti consecutivi sai che uno è lungo 65 cm ed è i $\frac{5}{9}$ dell'altro. Disegna i due segmenti consecutivi usando come unità di misura il lato del quadretto del tuo foglio e calcola poi la misura dell'altro segmento. [117 cm]
- 176** Di tre segmenti adiacenti sai che il primo, lungo 56 dm, è congruente al terzo che a sua volta è i $\frac{7}{10}$ del secondo. Determina la misura del segmento somma in dm. [192 dm]

P R O B L E M A R I S O L T O

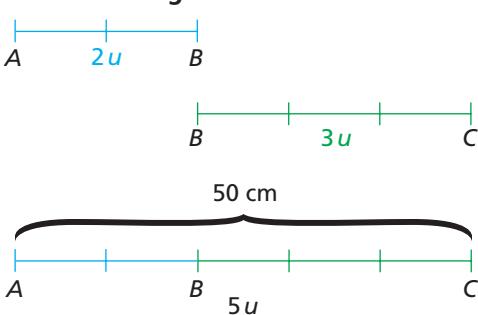
- 177** Il segmento AB è i $\frac{2}{3}$ del segmento BC . Sai che $(AB + BC)$ misura 50 cm. Calcola la misura di AB e la misura di BC .

Dati

$$AB = \frac{2}{3} \cdot BC$$

$$(AB + BC) = 50 \text{ cm}$$

Disegno



Incognite

AB

BC

RISOLUZIONE

Sai che:

$$AB = 2u$$

$$BC = 3u$$

$$(AB + BC) = \underline{\underline{2u + 3u}}$$

$$\downarrow \\ = 5u$$

Sai anche che $(AB + BC) = 50 \text{ cm}$, quindi $5u$ valgono 50 cm.

$$\frac{u}{\text{---}} = \frac{\text{misura della somma}}{\text{n. di } u \text{ che formano la somma}} = \frac{(AB + BC)}{(2 + 3)} = \frac{50}{5} = 10 \text{ cm}$$

$$AB = 2 \cdot u =$$

$$\downarrow \\ = 2 \cdot 10 = 20 \text{ cm}$$

$$BC = 3 \cdot u =$$

$$\downarrow \\ = 3 \cdot 10 = 30 \text{ cm}$$

- 178** AB è i $\frac{4}{5}$ di BC . Sai che $(AB + BC)$ misura 72 cm. Calcola la misura di BC e la misura di AB . [32 cm; 40 cm]

179 Il segmento AB è la metà del segmento CD . La loro somma misura 75 mm. Trova la misura di AB e quella di CD .
[25 mm; 50 mm]

180 Il segmento AB è il triplo del segmento CD . Calcola la loro misura sapendo che la loro somma è 52 cm.
[13 cm; 39 cm]

181 I segmenti AB e CD sono adiacenti. Sai che il segmento avente per estremi gli estremi non comuni è lungo 56 cm e che CD è il triplo di AB . Calcola le misure di AB e CD .
[14 cm; 42 cm]

182 La somma di due segmenti è 75 cm. Uno è i $\frac{17}{8}$ dell'altro. Calcola la misura di entrambi i segmenti.
[51 cm; 24 cm]

183 Determina la misura di due segmenti sapendo che la loro somma è 120 mm e che uno è i $\frac{9}{11}$ dell'altro.
[54 mm; 66 mm]

184 Il segmento AB è doppio del segmento BC . Sai che $(AB + BC)$ misura 24 cm. Calcola la misura di AB e quella di BC .
[16 cm; 8 cm]

185 Il segmento AB è la terza parte del segmento BC . Calcola la misura di AB e di BC sapendo che la loro somma è 72 cm.
[18 cm; 54 cm]

186 Il segmento AB è il triplo del segmento BC . Sai che la loro somma è 12,8 dm. Calcola la misura di AB e di BC . Esprimi i risultati in m.
[0,96 m; 0,32 m]

187 Calcola la misura della lunghezza di due segmenti sapendo che uno è il doppio dell'altro e la loro somma misura 10,5 cm. Esprimi i risultati in mm.
[35 mm; 70 mm]

188 Il segmento AB è i $\frac{17}{4}$ del segmento BC . Sai che la loro somma misura 42 cm. Trova la misura della differenza.
[26 cm]

189 Un segmento misura 15 dm ed un punto P lo divide in due parti che sono l'una $\frac{1}{4}$ dell'altra. Calcola la misura della lunghezza delle due parti.
[3 dm; 12 dm]

190 Osserva la figura e trova quanto richiesto, a partire dai dati forniti.

Dati

$$\begin{aligned}AD &= 47 \text{ cm} \\BC &= 21 \text{ cm} \\AB &= CD\end{aligned}$$

Incognite

$$\begin{aligned}AB \\CD\end{aligned}$$



$$[AB = CD = 13 \text{ cm}]$$

191 Osserva la figura e trova quanto richiesto, a partire dai dati forniti.

Dati

$$\begin{aligned}AD &= 69 \text{ cm} \\AB &= CD \\AB &= BC + 12 \text{ cm}\end{aligned}$$

Incognite

$$\begin{aligned}BC \\AB \\CD\end{aligned}$$



$$[BC = 15 \text{ cm}; AB = 27 \text{ cm}; CD = 27 \text{ cm}]$$

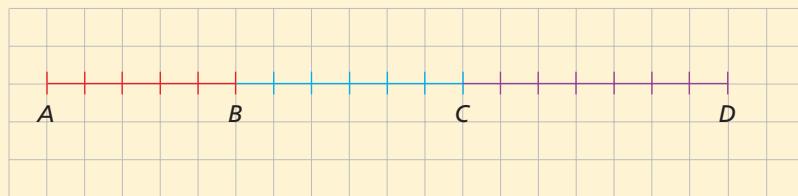
192 Osserva la figura e trova quanto richiesto, a partire dai dati forniti.

Dati

$$\begin{aligned}AD &= 90 \text{ cm} \\AB &= \frac{5}{6} BC \\BC &= \frac{6}{7} CD\end{aligned}$$

Incognite

$$\begin{aligned}AB \\BC \\CD\end{aligned}$$



$$[AB = 25 \text{ cm}; BC = 30 \text{ cm}; CD = 35 \text{ cm}]$$

193 Osserva la figura e trova quanto richiesto, a partire dai dati forniti.

Dati

$$AB + BC + CD + DE = 112 \text{ dm}$$

$$AB = CD$$

$$BC = DE$$

$$BC = \frac{4}{3} AB$$

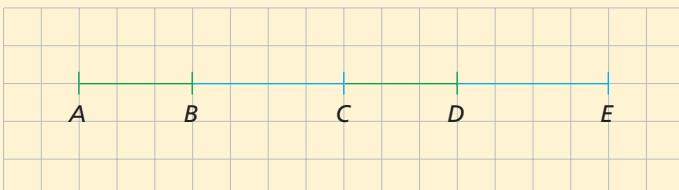
Incognite

$$AB$$

$$BC$$

$$CD$$

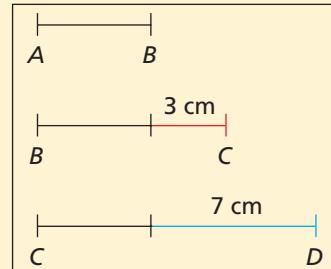
$$DE$$



$$[AB = 24 \text{ dm}; BC = 32 \text{ dm}; CD = 24 \text{ dm}; DE = 32 \text{ dm}]$$

194 Di tre segmenti AB , BC e CD sai che BC supera AB di 3 cm, CD supera AB di 7 cm e la loro somma è 64 cm. Calcola la misura della lunghezza dei tre segmenti.
[18 cm; 21 cm; 25 cm]

195 Determina le misure di quattro segmenti sapendo che la loro somma è 560 mm, che il secondo è il doppio del primo, che il terzo è i $\frac{3}{2}$ del secondo ed il quarto è $\frac{1}{3}$ del terzo.



$$[80 \text{ mm}; 160 \text{ mm}; 240 \text{ mm}; 8 \text{ cm}]$$

196 Dividi il segmento di 18 cm in tre parti in modo che la seconda sia il doppio della prima e la terza sia il triplo della prima.

$$[3 \text{ cm}; 6 \text{ cm}; 9 \text{ cm}]$$

P R O B L E M A G U I D A T O

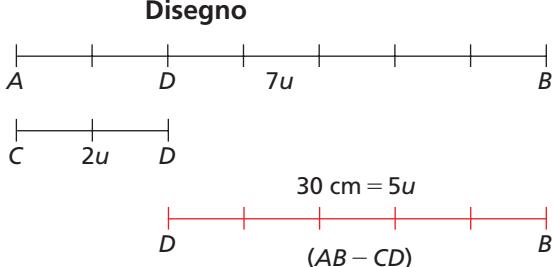
197 Il segmento AB è i $\frac{7}{2}$ del segmento CD . Sai che $(AB - CD)$ misura 30 cm. Calcola la misura di AB e di CD .

Dati

$$AB = \frac{7}{2} \cdot CD$$

$$(AB - CD) = 30 \text{ cm}$$

Disegno



Incognite

$$AB$$

$$CD$$

RISOLUZIONE

$$\text{Sai che: } AB = 7u$$

$$CD = 2u$$

$$(AB - CD) = 7u - 2u =$$

$$\downarrow$$

$$= 5u$$

Sai anche che $(AB - CD) = 30 \text{ cm}$, quindi $5u$ valgono 30 cm .

$$\frac{u}{\text{misura della differenza}} = \frac{(AB - CD)}{\text{n. di } u \text{ che formano la differenza}} = \frac{30}{(7 - 2)} = \frac{30}{5} = 6 \text{ cm}$$

$$AB = 7 \cdot u =$$

$$\downarrow$$

$$= 7 \cdot 6 = 42 \text{ cm}$$

$$CD = 2 \cdot u =$$

$$\downarrow$$

$$= 2 \cdot 6 = 12 \text{ cm}$$

- 198** AB è i $\frac{13}{4}$ di BC . Sai che $(AB - BC)$ è 81 cm. Trova quant'è lungo AB e quanto BC . [117 cm; 36 cm]

199 Il segmento AB è la metà del segmento CD . Sai che la differenza tra AB e CD è 24 mm. Trova la misura di AB e quella di CD . [24 mm; 48 mm]

200 Il segmento AB è il doppio del segmento CD . Sai che la differenza tra AB e CD è 70 cm. Calcola la misura di AB e quella di CD . Esprimi i risultati in dm. [14 dm; 7 dm]

201 Il segmento AB è il quadruplo del segmento CD . Sai che la differenza tra AB e CD è 30 dm. Trova la misura di AB e quella di CD . [40 dm; 10 dm]

202 Un segmento è $\frac{11}{2}$ di un altro segmento. Sai che la differenza tra i due segmenti è 144 cm. Calcola la misura della loro lunghezza. [176 cm; 32 cm]

203 La differenza di due segmenti è 72 cm ed uno è i $\frac{5}{3}$ dell'altro. Calcola la misura della loro lunghezza. [180 cm; 108 cm]

204 Il segmento AB è $\frac{17}{8}$ del segmento CD . Sai che la differenza tra i due segmenti misura 18 cm. Calcola:
a) la misura dei due segmenti; [34 cm; 16 cm]
b) la misura della somma dei due segmenti. [50 cm]

205 Il segmento AB supera il segmento CD di 32 cm. Sai che AB è i $\frac{31}{23}$ di CD . Calcola quanto misurano AB e CD . [124 cm; 92 cm]

206 Di due segmenti sai che uno è i $\frac{15}{8}$ dell'altro ed un segmento supera l'altro di 56 cm. Calcola la misura della lunghezza di entrambi. [120 cm; 64 cm]

207 Un segmento è $\frac{11}{9}$ di un altro segmento. Sai che la loro differenza misura 12 cm. Calcola la misura della loro somma. [120 cm]

208 Calcola la misura della somma di due segmenti sapendo che uno è $\frac{2}{9}$ dell'altro e che la loro differenza è 49 mm. [7,7 cm]

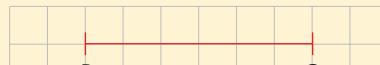
209 Il segmento AB è multiplo del segmento CD secondo il numero 8. Sai che la somma dei due segmenti è 72 mm. Trova quanto misura la differenza tra i due segmenti. [56 mm]

Problemi sul punto medio

- 210** Osserva la figura ed esegui quanto richiesto.
Trova il punto medio M del segmento $PQ = 3\text{ cm}$.

Completa:

$PM \dots \dots \dots MQ = \dots \dots \dots \text{ cm}$



211 Sai che il M è il punto medio del segmento AB e che $AM = 3\text{ cm}$. Quanto è lungo AB ? [6 cm]

212 Traccia una retta r . Su di essa considera tre segmenti adiacenti AB , BC e CD in modo che AB sia lungo 3 cm , BC sia lungo 4 cm e CD abbia la stessa lunghezza di AB .

 - Trova la misura di AC e quella di BD . Cosa noti?
 - Trova il punto medio di AD e quello di BC . Cosa noti?

213 Disegna due segmenti adiacenti AB e BC lunghi rispettivamente 8 cm e 6 cm .
Disegna il punto medio M di AB . Verifica che $MC = (BC + AC) : 2$.

