

**UNITA' DIDATTICA N. 1**

**Segmenti ed angoli**

U.D. n° 1 . SEGMENTI ED ANGOLI.

INSEGNANTI: Frascaroli Cristina, Termanini Donatella, Del Carlo Clara.

SCUOLA: Scuola Media Statale "G.Marconi" .Modena.

Scuola Media Statale "F. Bursi " .Spezzano.

CLASSE: prima. MATERIA : Scienze matematiche.

Tale U.D. viene utilizzata come rafforzamento di concetti trattati in classe nel programma di Geometria. Il LOGO e l'elaboratore visualizzano infatti in modo più efficace attraverso l'immagine quegli enti geometrici normalmente riprodotti sulla carta.

PREREQUISITI:

- conoscere la tastiera e le regole fondamentali della sintassi del LOGO ( es. le spaziature );
- conoscere e saper utilizzare i principali comandi ( A , I , D , S );
- conoscenza delle dimensioni in passi dello schermo;

OBIETTIVI:

- imparare a tracciare e misurare segmenti e a fare operazioni con essi;
- acquisire il significato di ampiezza di un angolo;
- imparare a misurare angoli;
- consolidare conoscenze acquisite.

ARTICOLAZIONE DEI CONTENUTI:

- i segmenti , loro multipli e sottomultipli, somma e differenza di segmenti, segmenti consecutivi e segmenti adiacenti;
- gli angoli , angoli complementari e supplementari.

METODOLOGIA:

- a ciascun alunno viene consegnata una copia delle schede n°1 e n°2;
- ciascun alunno, munito di quaderno, righello, goniometro e carta millimetrata, esegue in classe gli esercizi proposti sulle schede assegnate;
- i ragazzi con l'aiuto dell'insegnante verificano all'elaboratore l'esatta soluzione degli esercizi risolti;
- l'insegnante corregge le schede e propone esercizi relativi all'argomento per rilevare le acquisizioni degli alunni.

TEMPI:

Sei ore circa.

MODALITA' DI VERIFICA.

La verifica dell'apprendimento degli alunni verrà effettuata:

- durante lo svolgimento dell' U.D. con il controllo dell'esatta esecuzione di ciò che viene proposto e dei quaderni di ciascun alunno;
- al termine dell' U.D. con la correzione della verifica .

SCHEDA n° 1 . SEGMENTI ED ANGOLI.

a) Ti sei reso conto che quando dai alla tartaruga il comando A 100

essa ti disegna un tratto rettilineo chiamato .....

Completa con la simbologia corretta:

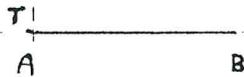
DISEGNO

SIMBOLO

A

B

Osserva questi tracciati ( T = TANA )



In entrambi i casi la tartaruga compie un percorso lungo 60 passi

( 1cm. = 20 passi ) che la porta dalla posizione A alla posizione B :

che differenza presentano i due segmenti ? .....

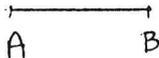
Negli esercizi che seguono verifica all' elaboratore l' esattezza di ciascun programma.

b) Scrivi i comandi necessari alla tartaruga per disegnare il segmen-

to AB lungo 40 passi ( 1cm. = 20 passi ):

DISEGNO

PROGRAMMA



Ora disegna un segmento multiplo di AB secondo il numero 3 e un sotto-multiplo di AB secondo il numero 2.

DISEGNO

PROGRAMMA

DISEGNO

PROGRAMMA

c) Usando una scala opportuna disegna un segmento AB lungo 50 passi e un segmento CD lungo 80 passi quindi rappresenta la loro somma AD e la loro differenza BD.

SIMBOLO

DISEGNO

PROGRAMMA

AB

CD

AD

BD

d) Scrivi i comandi necessari per disegnare i due segmenti AB e CD ( scala  $\overbrace{1\text{cm.}} = 25 \text{ passi } )$

DISEGNO

PROGRAMMA



Ora disegnali in modo che B coincida con C : come si dicono i due segmenti ? .....

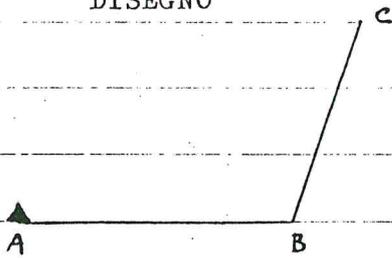
DISEGNO

PROGRAMMA

e) Scrivi i comandi che devi dare alla tartaruga per lasciare la seguente traccia (  1 cm. = 20 passi )

DISEGNO

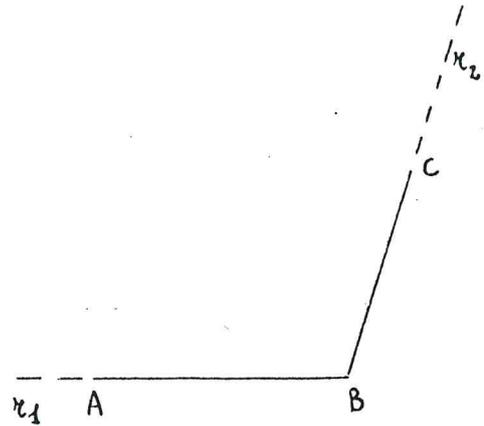
PROGRAMMA



Come sono i segmenti AB e BC ? .....

SCHEDA n° 2 . SEGMENTI ED ANGOLI.

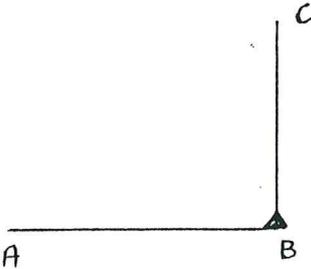
a) I due segmenti AB e BC, hanno un estremo in comune e appartengono a due distinte semirette  $r_1$  ed  $r_2$  che delimitano una parte di piano chiamata.....

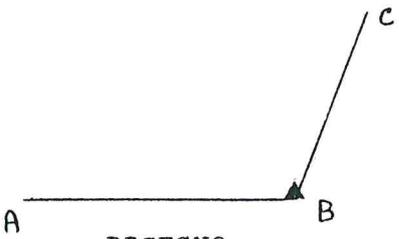


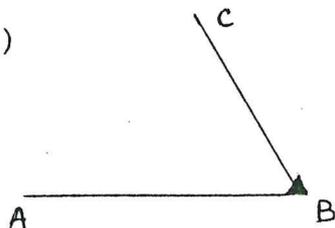
Esso si indica con questi simboli.....  
 Negli esercizi che seguono verifica all'elaboratore l'esattezza di ciascun programma.

b) Dopo aver ricavato con righello e goniometro le misure necessarie, scrivi i programmi necessari per disegnare i seguenti angoli.

(  1 cm. = 20 passi )

	DISEGNO	MISURE	PROGRAMMA
1)		$\overline{AB} =$ $\overline{BC} =$ $\widehat{ABC} =$	

	DISEGNO	MISURE	PROGRAMMA
2)			

	DISEGNO	MISURE	PROGRAMMA
3)			

Sottolinea ciò che diversifica i tre programmi.

Nei tre casi i segmenti AB e BC hanno la stessa lunghezza : ciò che varia è .....

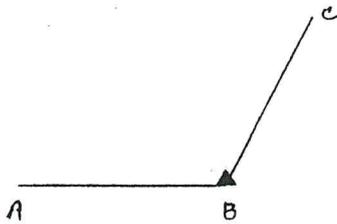
Come si chiamano i tre angoli disegnati ? 1).....  
2).....  
3).....

c) Seguendo il procedimento dell' esercizio precedente scrivi i programmi per realizzare i seguenti disegni .

DISEGNO

PROGRAMMA

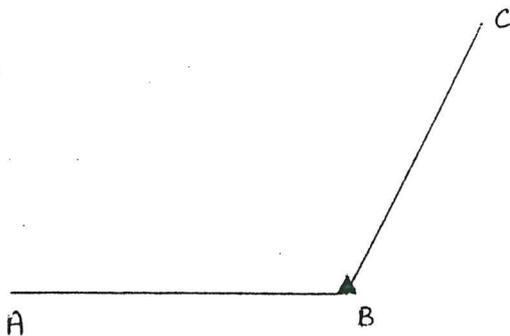
1)



DISEGNO

PROGRAMMA

2)



Sottolinea nei due programmi ciò che rimane invariato. Come spieghi questa invarianza ? .....

.....

d) Dopo aver ricavato con righello e goniometro le misure necessarie, scrivi i programmi necessari per disegnare i seguenti angoli.

( 1cm. = 10 passi )

DISEGNO	MISURE	PROGRAMMA
	$\overline{AB} = \quad ; \widehat{ABD} =$ $\overline{BC} = \quad ; \widehat{DBC} =$ $\overline{BD} = \quad ; \widehat{ABC} =$	

Come si dicono questi angoli ? Perché ? .....

.....

e) Ripeti lo stesso esercizio con i seguenti angoli.

DISEGNO	MISURE	PROGRAMMA

Tali angoli avendo come somma  $180^\circ$  si dicono .....

f) Ripeti lo stesso esercizio con i seguenti angoli.

DISEGNO	MISURE	PROGRAMMA

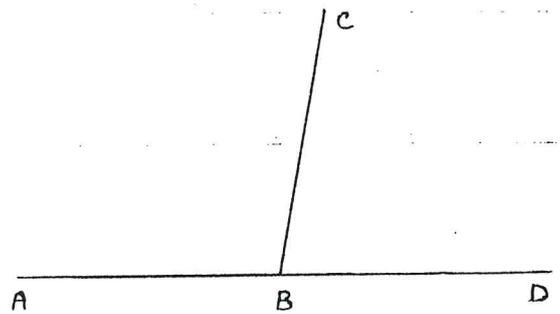
Quale conclusione puoi trarre ? .....

Gli angoli  $\widehat{ABD}$  e  $\widehat{EBC}$  si chiamano ..... e so= no .....

Così pure gli angoli  $\widehat{DBE}$  e  $\widehat{ABC}$  .....

g) L'angolo  $\widehat{ABC}$  misura  $100^\circ$ , quanto misura l'angolo  $\widehat{CBD}$ ? .....

L'angolo  $\widehat{CBD}$  è ..... dell'angolo  $\widehat{ABC}$ .



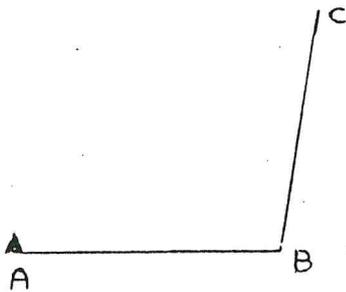
Scrivi il programma che permette di portare la tartaruga da A a C.

(      1cm. = 20 passi )

DISEGNO

MISURE

PROGRAMMA



Rifletti : nel programma dovrò utilizzare la misura dell'angolo

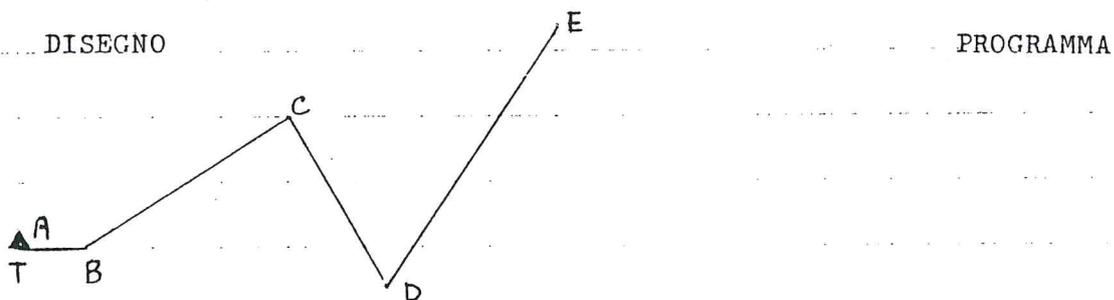
$\widehat{ABC}$  o la misura del suo supplementare ? .....

ESERCIZI.

1) Disegna , utilizzando il goniometro, un angolo di  $40^\circ$  ed un altro angolo di  $170^\circ$  ; quindi scrivi i comandi che devi dare alla tartaruga per disegnare i due angoli. Stabilisci a tuo piacere la lunghezza dei lati , sapendo che  $1\text{cm.} = 20$  passi.

Verifica poi il programma all' elaboratore.

2) Scrivi i comandi che devi dare alla tartaruga per disegnare la spezzata che va dal punto A al punto E (  $1\text{cm.} = 10$  passi ).



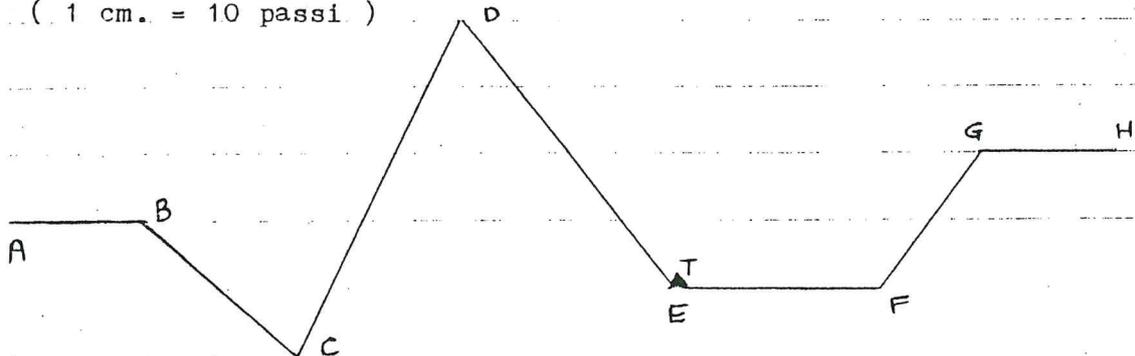
3) Sapendo che  $1\text{cm.} = 15$  passi , disegna una spezzata con tre lati avente queste misure :

$\overline{AB} = 45$ passi	}	lati	$\widehat{ABC} = 55^\circ$	}	angoli
$\overline{BC} = 105$ passi			$\widehat{BCD} = 115^\circ$		
$\overline{CD} = 60$ passi					

Scrivi poi il relativo programma e verificalo all' elaboratore.

4) Scrivi i comandi che devi dare alla tartaruga per disegnare la seguente spezzata , quindi verificane l' esattezza all' elaboratore.

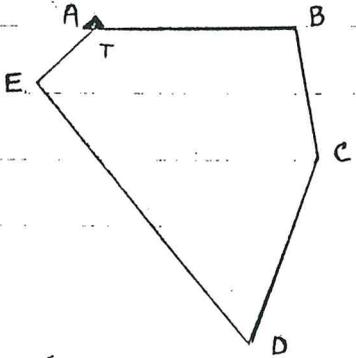
(  $1\text{ cm.} = 10$  passi )



VERIFICA n° 1 . SEGMENTI ED ANGOLI.

Osserva la seguente figura , misura con il goniometro gli angoli e con il righello i lati.

DISEGNO



MISURE

$\hat{A} =$                        $\overline{AB} =$   
 $\hat{B} =$                        $\overline{BC} =$   
 $\hat{C} =$                        $\overline{CD} =$   
 $\hat{D} =$                        $\overline{DE} =$   
 $\hat{E} =$                        $\overline{AE} =$

Scrivi ora i comandi che devi dare alla tartaruga perchè tracci questo percorso . ( 1 cm. = 20 passi )

PROGRAMMA

Come sono i segmenti fra loro ? .....

Indica gli angoli convessi .....

Indica gli angoli concavi .....

Indica gli angoli acuti .....

Indica gli angoli retti .....

Indica gli angoli ottusi .....

Considera l' angolo  $\hat{ABC}$  : quanto misura il suo supplementare ?

..... Questa informazione l' hai già utilizza=

ta per svolgere l' esercizio ? Dove ?.....

Il presente documento è tratto dal sito web “Documentaria” del  
Comune di Modena: <https://documentaria.comune.modena.it>

Titolo: Segmenti e angoli

Sottotitolo:

Collocazione: I 17



Comune di Modena



Copyright 2022 © Comune di Modena.

Tutti i diritti sono riservati.

Per informazioni scrivere a: [memo@comune.modena.it](mailto:memo@comune.modena.it)