

C1. Prime nozioni di geometria - Esercizi

EFFETTUA I SEGUENTI DISEGNI

- 1) Disegnare tre segmenti consecutivi.
- 2) Disegnare tre segmenti adiacenti.
- 3) Disegna una semiretta.
- 4) Disegna una poligonale formata da quattro segmenti consecutivi, disegna una diagonale e una corda.
- 5) Disegna una poligonale formata da cinque segmenti consecutivi disegna, una diagonale e una corda.
- 6) Disegna due angoli consecutivi.
- 7) Disegna due angoli adiacenti.
- 8) Disegna due angoli opposti al vertice.
- 9) Disegna un angolo convesso e coloralo.
- 10) Disegna un angolo concavo e coloralo.
- 11) Disegna una poligonale non convessa formata da quattro segmenti consecutivi.
- 12) Disegna una poligonale non convessa formata da cinque segmenti consecutivi.
- 13) Disegna e colora un semipiano.
- 14) Disegna e colora un angolo giro.
- 15) Disegna due rette distinte.
- 16) Disegna due rette coincidenti.
- 17) Su una retta fissa due punti A e B. Colora con colori diversi le quattro semirette che si sono formate.
- 18) Disegna un segmento. Disegnane uno "uguale" utilizzando riga e compasso.
- 19) Disegna un angolo. Disegnane uno "uguale" utilizzando riga e compasso.
- 20) Disegna nel piano 3 punti non allineati. Quanti segmenti puoi tracciare utilizzando i tre punti come estremi?
- 21) Disegna nel piano 4 punti che presi a gruppi di tre non sono allineati. Quanti segmenti puoi tracciare utilizzando i 4 punti come estremi?

NEI SEGUENTI TEOREMI DISTINGUI L'IPOTESI DALLA TESI

- 22) Due rette che si incontrano in un solo punto sono distinte.
- 23) Due rette che non hanno punti in comune sono distinte.
- 24) Una figura è formata da infiniti punti.
- 25) Dato un qualsiasi punto A esiste un punto $B > A$.
- 26) Dati due punti A e B, con $A < B$, esiste un punto C tale che $A < C < B$.
- 27) Ogni circonferenza ha un centro.
- 28) La figura delimitata da una poligonale con 4 lati ha due diagonali.
- 29) Ogni figura ha infinite corde.
- 30) Esiste una poligonale avente una corda più lunga di una diagonale.
- 31) Due segmenti adiacenti sono sempre consecutivi.

ALTRI ESERCIZI

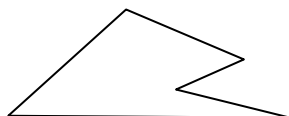
- 32) Dato il seguente grafico completa con i simboli $<$ $>$.



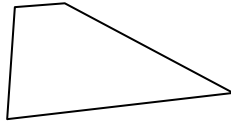
A.....B, A.....C, A.....D, B.....C, B.....D, C.....D

- 33) Scrivere in notazione insiemistica le seguenti proposizioni:
- a. L'intersezione tra le rette r ed s è vuota.
 - b. Le rette r ed s non hanno punti in comune.
 - c. La retta r giace sul piano π .
 - d. Le rette r ed s si intersecano nel punto A.
 - e. La retta r non giace sul piano π .
 - f. I piani π e π' si intersecano nella retta r.
 - g. Il punto P appartiene alle rette r ed s.
 - h. Il piano π e la retta r si intersecano nel punto A.
- 34) Si considerino su una retta due punti A e B. Si considerino la semiretta r con origine A cui appartiene B e la semiretta s con origine B cui appartiene A. Cos'è $r \cap s$?
- 35) Dire se è vero che due segmenti adiacenti sono anche consecutivi e spiegare perché.
- 36) Dire se è vero che due segmenti consecutivi sono anche adiacenti e spiegare perché.
- 37) Per ciascuna delle seguenti figure dire se è convessa o non lo è.

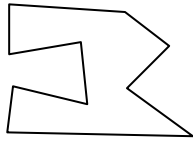
a.



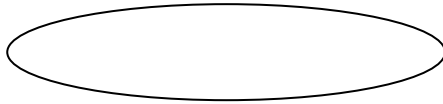
b.



c.



d.



38) Considera due semirette aventi la stessa origine. Esse dividono il piano in due parti. Come si chiamano le due parti?

39) Dato un angolo α e un piano π su cui l'angolo giace dire se ha senso scrivere che $\alpha \subset \pi$.

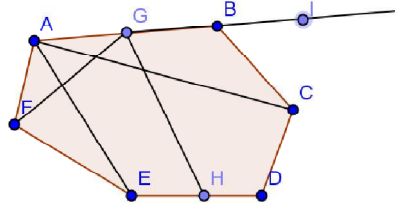
40) Dire quante sono le diagonali di una figura convessa con 4 lati.

41) Dire quante sono le diagonali di una figura convessa con 5 lati.

42) Dire quante sono le diagonali di una figura convessa con 6 lati.

43) Dire quante sono le diagonali di una figura convessa con n lati.

44) In riferimento alla figura qui sotto completare:



- GF è una
- GH è una
- AE è
- AC è
- A è un
- CD è un
- BA è un
- L'angolo \widehat{CBI} è un
- L'angolo \widehat{FAB} è un

DIMOSTRARE I TEOREMI SEGUENTI

- In un piano ci sono infiniti punti.
- Due rette coincidenti hanno almeno due punti in comune.
- In un piano ci sono almeno tre rette che non passano per lo stesso punto.
- Due rette che hanno solamente un punto in comune sono distinte.