

MATEMATICA

- GEOMETRIA: LE RETTE PARALLELE E I POLIGONI
- COMPITI DA SVOLGERE DI ARITMETICA E GEOMETRIA SUI CRITERI DI DIVISIBILITA' E SUI NUOVI ARGOMENTI (per la correzione degli esercizi nei prossimi giorni verranno caricate le risoluzioni)

LE RETTE PARALLELE

Due rette complanari sono parallele se non hanno alcun punto in comune.

Data una retta, ne esistono infinite altre parallele a essa.

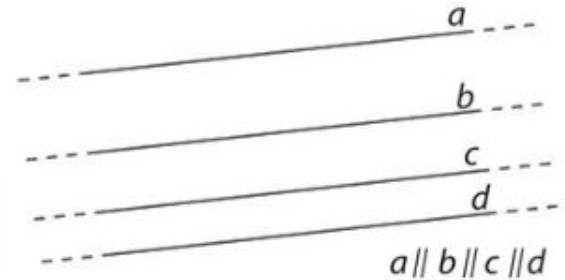
Le infinite rette parallele a una stessa retta formano un **fascio di rette parallele**.

Le rette del fascio hanno tutte la stessa direzione.

Mentre le rette parallele a una retta data sono infinite, ce n'è solo una, tra queste, che passa per un punto assegnato. La parallela a una retta passante per un punto è quindi, unica.

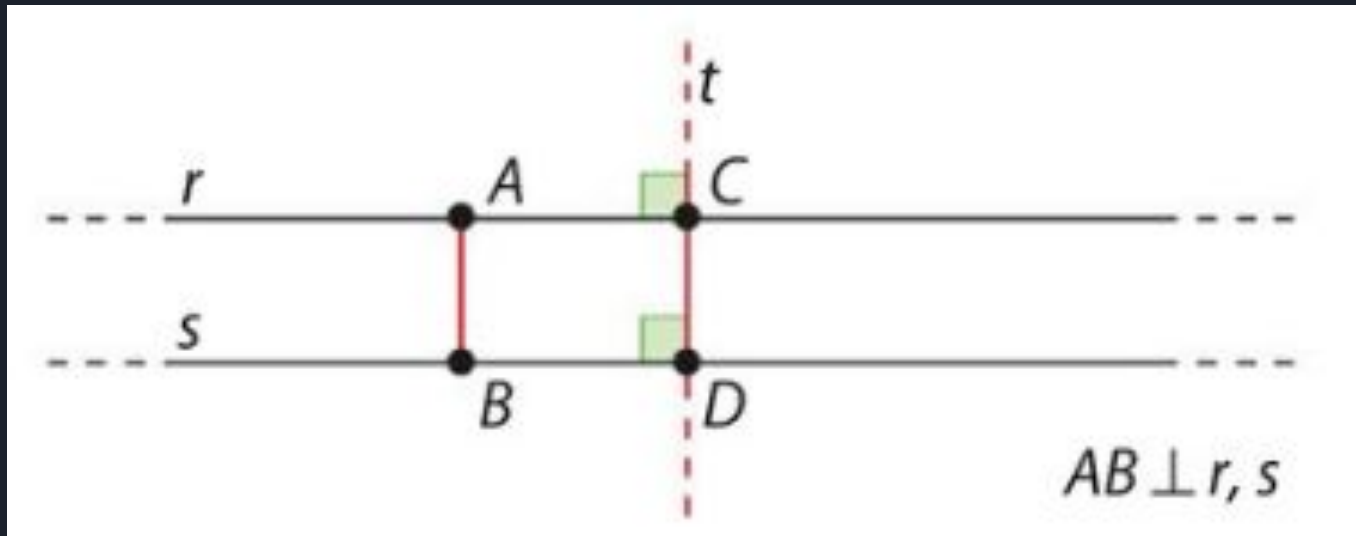
Per un punto esterno a una retta passa una e una sola retta parallela a quella data.

Questo assioma è conosciuto come **quinto postulato di Euclide** o **postulato delle parallele**. Alcuni matematici lo hanno messo in discussione arrivando a non considerarlo vero. Sono nate così le **geometrie non euclidee**.



DISTANZA TRA DUE RETTE PARALLELE

La **distanza tra due rette parallele** è ciascuno dei segmenti perpendicolari alle due rette che ha per estremi punti appartenenti alle due rette.



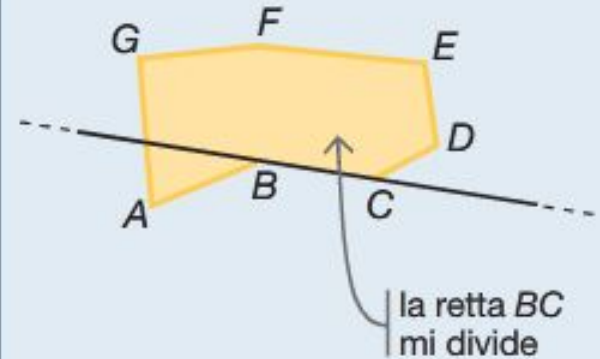
I POLIGONI



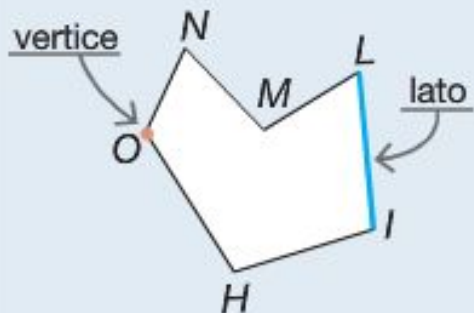
Un poligono è una parte di piano delimitata da una linea spezzata chiusa.



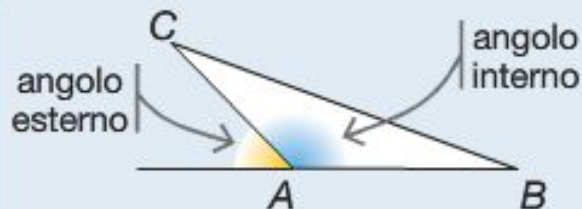
Un poligono è convesso quando sta tutto da una parte rispetto a ogni lato.



Un poligono è concavo quando la retta che contiene un suo lato lo divide in due parti.

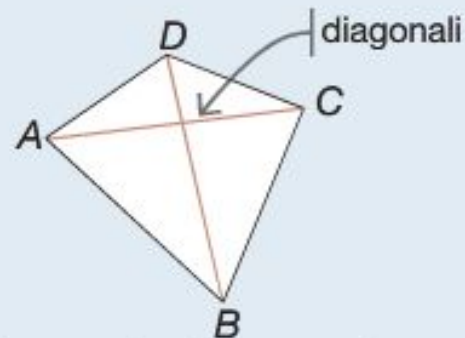


I segmenti della linea spezzata chiusa sono i lati del poligono. Il punto in cui si incontrano due lati si chiama vertice.

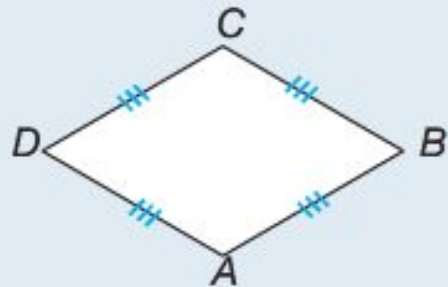


In un poligono ci sono angoli interni.

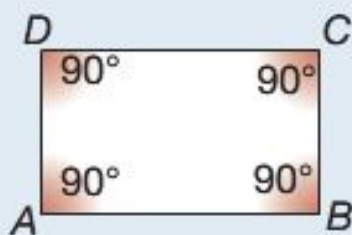
Un angolo esterno è formato da un lato e dal prolungamento del lato consecutivo.



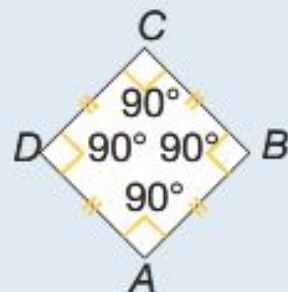
Le diagonali di un poligono sono i segmenti che congiungono due vertici non consecutivi.



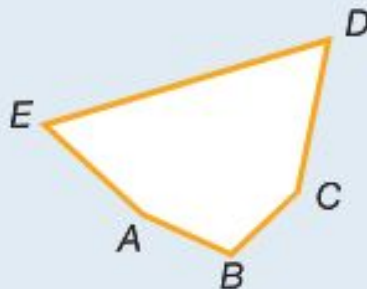
I poligoni che hanno tutti i lati uguali si dicono equilateri.



I poligoni che hanno tutti gli angoli uguali si dicono equiangoli.



I poligoni sia equilateri che equiangoli si dicono **poligoni regolari**.



$$p = \overline{AB} + \overline{BC} + \overline{CD} + \overline{DE} + \overline{EA}$$

Il perimetro di un poligono è la somma delle lunghezze dei lati del poligono.

Due o più poligoni sono **isoperimetrici** se hanno lo stesso perimetro.

PAROLE ► In un poligono:

- il numero di diagonali uscenti da ogni vertice è uguale al numero dei lati o dei vertici meno tre;
- il numero delle diagonali è dato dal prodotto tra il numero dei lati o dei vertici e il numero dei lati o dei vertici meno tre, il tutto diviso due.

SIMBOLI ►

$$d_v = n - 3 \qquad d = \frac{n \cdot (n - 3)}{2}$$

dove:

n = numero lati o vertici

d_v = numero diagonali per ogni vertice

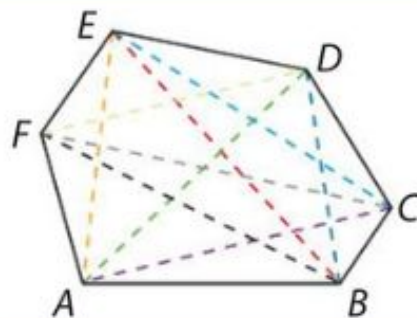
d = numero diagonali

Esempio

Il poligono $ABCDEF$ ha 6 lati. Applichiamo la formula per $n = 6$:

$$d = \frac{n \cdot (n - 3)}{2} = \frac{6 \cdot (6 - 3)}{2} = 9$$

Il numero di diagonali presenti nel poligono $ABCDEF$ è 9, come si vede dal disegno a fianco.

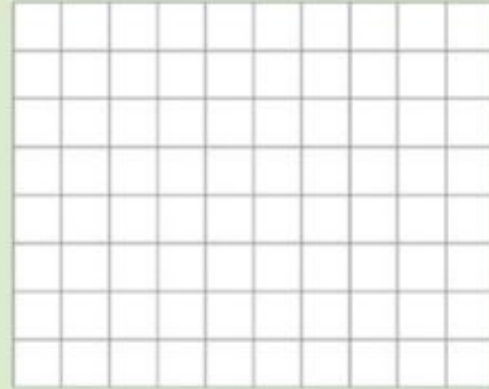


ESERCIZI DA SVOLGERE DI GEOMETRIA

- Disegna una retta r e un punto P che le appartiene ($P \in r$).
- Traccia una retta s parallela a r .
- Traccia il segmento che corrisponde alla distanza tra P e la retta s .
- Considera altri due punti M e N appartenenti alla retta s ($M, N \in s$) e traccia le distanze di M ed N dalla retta r .

Quali osservazioni puoi fare sui segmenti ottenuti?

.....

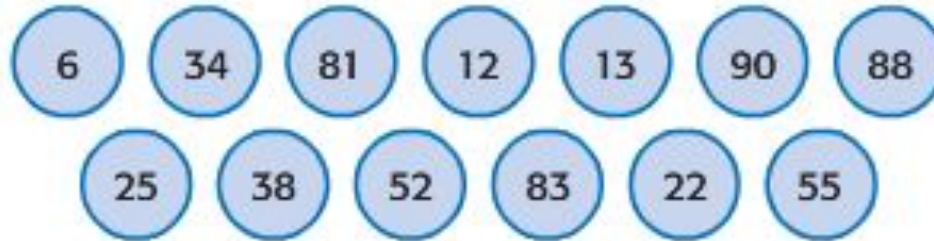


Esercizi da pag 246 n°

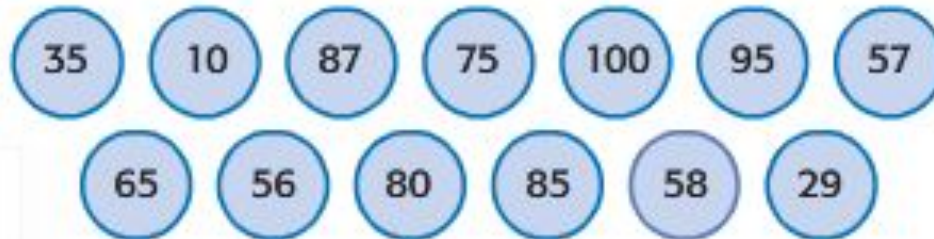
2-3-9-11-15-22-29-34-37-137-146

ESERCIZI DA SVOLGERE DI ARITMETICA

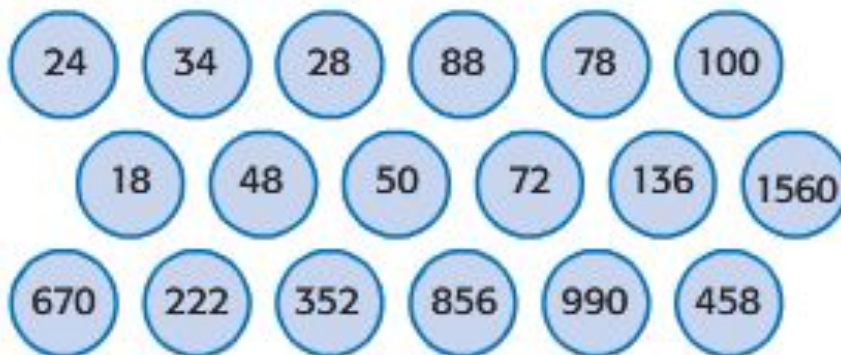
Barra in rosso i numeri divisibili per 2.



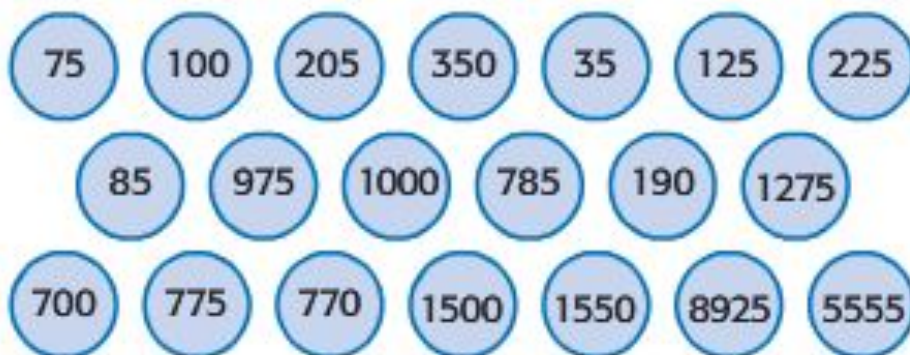
Barra in rosso i numeri divisibili per 5.



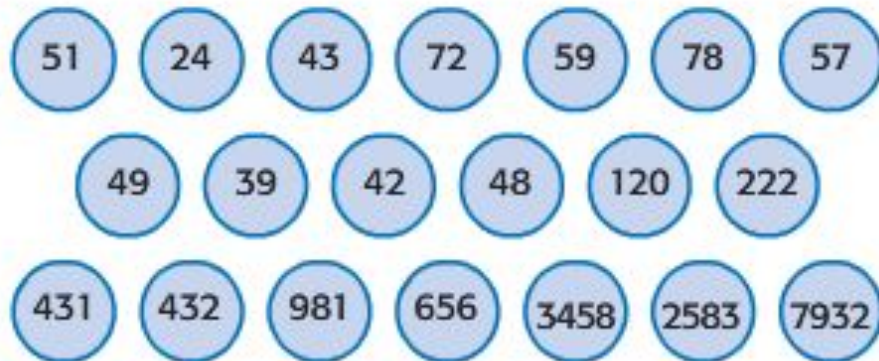
Barra in rosso i numeri divisibili per 4.



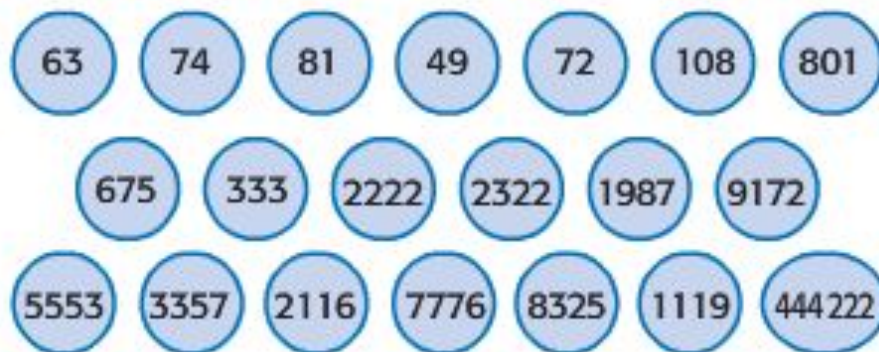
Barra in rosso i numeri divisibili per 25.




Barra in rosso i numeri divisibili per 3.



Barra in rosso i numeri divisibili per 9.





numero	è divisibile per 2?	è divisibile per 3?	è divisibile per $6 = 2 \cdot 3$?
24	sì	sì	sì
32			
48			
28			
42			
19			
30			
17			
12			



numero	è divisibile per 3?	è divisibile per 7?	è divisibile per $21 = 3 \cdot 7$?
14			
63			
15			
210			
29			
49			
91			