



Scheda 4.01 – Tetraedro – Costruzione di un modello virtuale.

Data: _____ Classe: _____ Gruppo: _____

Studenti:

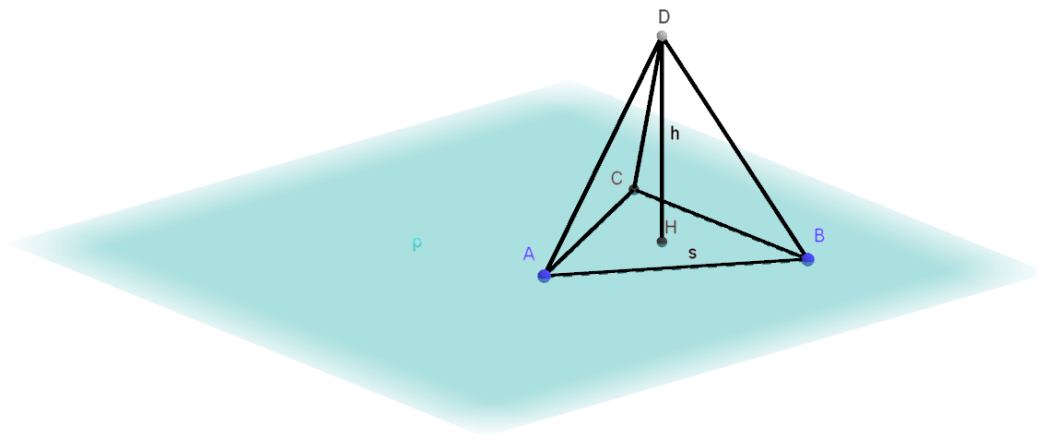
1) _____ 2) _____

3) _____ 4) _____



Sia dato un piano p e due suoi punti A e B , Costruire con riga e compasso a partire da essi un modello virtuale di tetraedro (regolare) avente come vertici A e B e una faccia contenuta nel piano p

Suggerimento.



Primo passo. Costruire sul piano a uno dei due triangoli equilateri ABC .

Secondo passo. Costruire il centro H del triangolo

Terzo passo. Costruire la retta r passante per H e perpendicolare al piano p .

Quarto passo. Determinare sulla retta r un punto D tale che il poliedro $ABCD$ sia un tetraedro (regolare).

Si ricorda che l'altezza di un tetraedro regolare avente uno spigolo di lunghezza s , ha altezza uguale a $h = \frac{\sqrt{6}}{3}s$.

Da ciò deriva che:

- a) Dobbiamo capire come dividere un segmento in n parti uguali (per far ciò si deve prima di tutto costruire un segmento lungo n volte il segmento dato e poi applicare in modo opportuno il teorema di Talete).
- b) Dobbiamo capire come costruire da un segmento di lunghezza s un segmento di lunghezza $\sqrt{m} s$ dove m è un numero intero positivo (per far ciò si deve applicare in modo opportuno uno dei due teoremi di Euclide).

NOTA. In GeoGebra 3D vi è il comando $Tetraedro(A,B,p)$ che costruisce direttamente il tetraedro cercato, una volta che si siano definiti i punti A, B e un piano p passante per essi. Chiediamo però di costruire una prima volta il nostro tetraedro senza usare il relativo comando.