

QUESITO 6

I lati di un parallelepipedo rettangolo misurano 8, 9 e 12 cm. Si calcoli, in gradi e primi sessagesimali, l'ampiezza dell'angolo che la diagonale mandata da un vertice fa con ciascuno dei tre spigoli concorrenti al vertice.

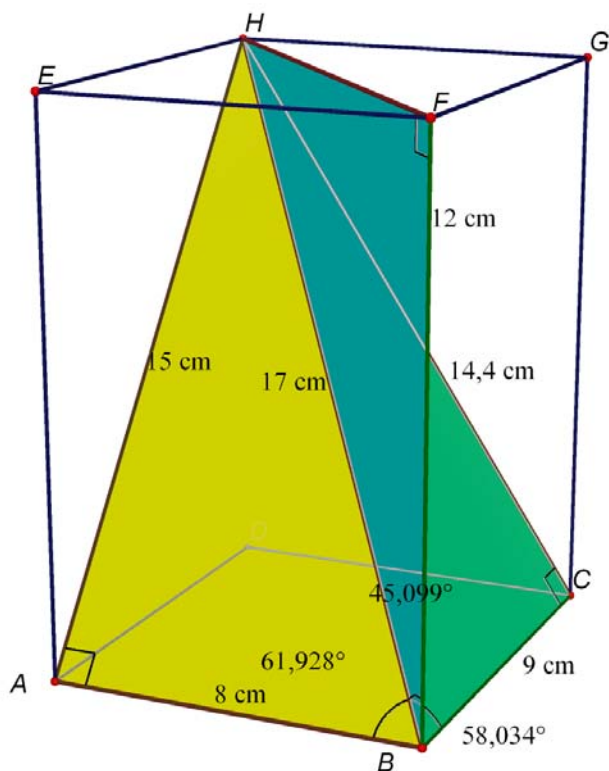


Figura 1

La diagonale del parallelepipedo rettangolo BH misura 17

Il triangolo BFH è rettangolo in F, ha ipotenusa 17 e cateti 12 e $\sqrt{145}$. L'angolo tra BH e lo spigolo

BF è quindi $\gamma = \arctan\left(\frac{\sqrt{145}}{12}\right) \approx 45^{\circ}6'$.

Consideriamo ora il triangolo rettangolo BCH di cateti 9 e $\sqrt{208}$ e ipotenusa 17. L'angolo HBC

tra lo spigolo BC e la diagonale BH sarà pertanto $\beta = \arctan\left(\frac{\sqrt{208}}{9}\right) \approx 58^{\circ}2'$.

Consideriamo infine il triangolo rettangolo BAE di cateti 8 e 15 e ipotenusa 17. L'angolo tra la

diagonale BH e lo spigolo AB sarà pertanto $\alpha = \arctan\left(\frac{15}{8}\right) \approx 61^{\circ}55'$.

 Giudizio:

Difficoltà: buon quesito di difficoltà media (soprattutto di visualizzazione).

E' in programma.

Normalmente non si fa.

E' presente nei libri di testo.

Controlla conoscenze fondamentali.

Ben formulato.