

Sujet 2

Comparaison de volumes de pyramides

Académie de Martinique

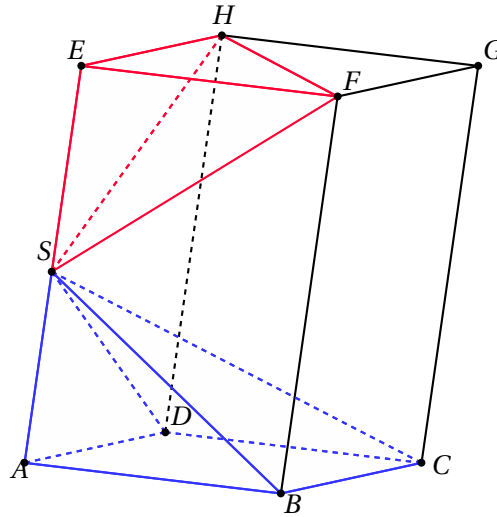
Situation.

On considère un pavé droit $ABCDEFGH$ tel que :

$$AB = 4; \quad BC = 3 \quad \text{et} \quad AE = 6.$$

Un point S choisi sur l'arête $[AE]$, permet de définir deux pyramides :

- $SABCD$ de sommet S , de hauteur SA , de volume V_1 ;
- $SEFH$ de sommet S , de hauteur SE , de volume V_2 .



1. Ouvrir le fichier `pavedroit.g3w` et construire les deux pyramides.

Appeler l'examineur pour vérification

2. Afficher la distance x entre les points A et S . Conjecturer, en utilisant votre logiciel, les valeurs de x réalisant $V_2 \geq V_1$.

Appeler l'examineur pour vérification

3. Exprimer V_1 puis V_2 en fonction de x .
4. Démontrer votre conjecture.

Appeler l'examineur pour vérification