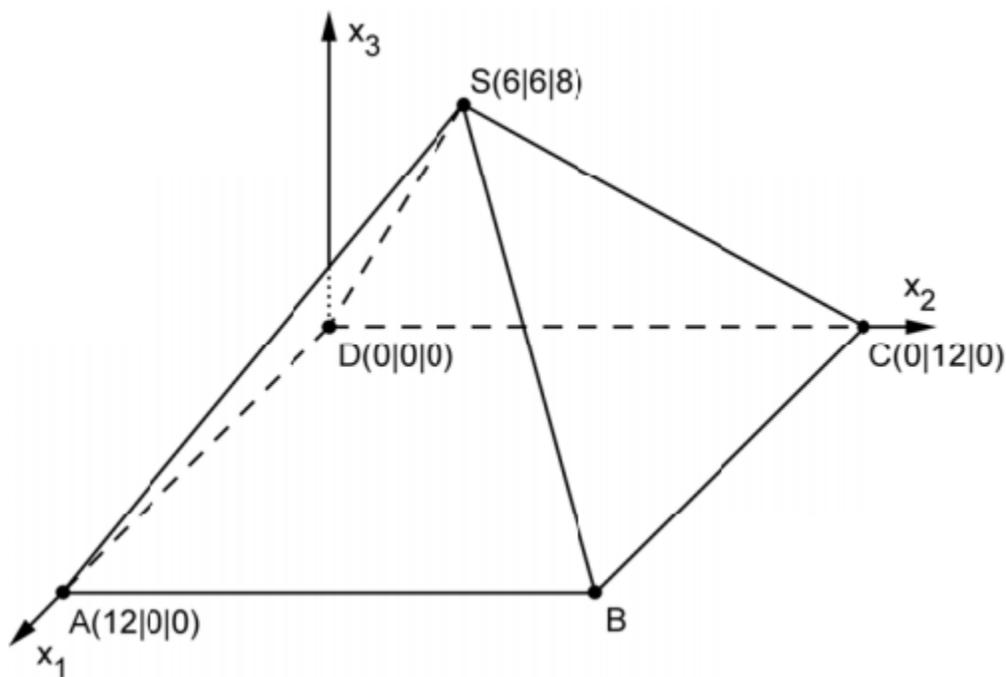




Aufgabe aus dem Abitur 2013



Die Abbildung zeigt modelhaft einen Ausstellungspavillon, der die Form einer geraden vierseitigen Pyramide mit quadratischer Grundfläche hat und auf einer horizontalen Fläche steht. Das Dreieck BCS beschreibt im Modell die südliche Außenwand des Pavillons. Im Koordinatensystem entspricht eine Längeneinheit 1m, das heißt die Grundfläche des Pavillons hat eine Seitenlänge von 12m.



- (1) Gib die Koordinaten des Punktes B an und bestimme das Volumen des Pavillons.
- (2) Der Innenausbau des Pavillons erfordert eine möglichst kurze, dünne Strebe zwischen dem Mittelpunkt der Grundfläche und der südlichen Außenwand. Ermittle, in welcher Höhe über der Grundfläche die Strebe an der Außenwand befestigt ist.

Löse zuerst die Aufgabe mithilfe von Geogebra 3D. Betrachte im Anschluss die 3D-Zeichnung und überlege dir, welche Winkel und Längen du noch berechnen musst, um die Aufgabe schriftlich zu lösen. Du kannst die fehlenden Winkel und Strecken auch in deine 3D-Zeichnung einzeichnen. Berechne die Aufgabe im Anschluss in deinem Heft.