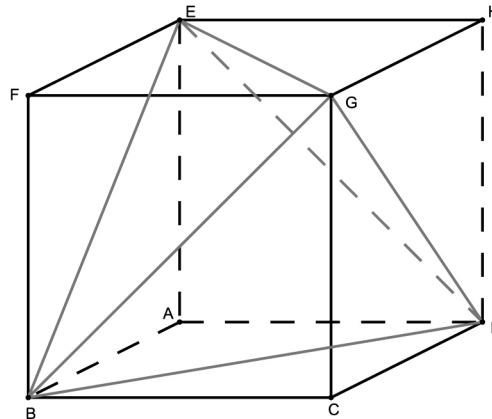


Die Abbildung zeigt einen Würfel  $ABCDEFGH$  mit der Kantenlänge  $a$ , dem eine dreiseitige Pyramide  $BDEG$  einbeschrieben ist.



- a) Begründen Sie, dass es sich bei der Pyramide um einen Tetraeder handelt (d. h. dass alle vier Seitenflächen gleichseitige Dreiecke sind).
- b) Die beiden Körper sollen in einem kartesischen Koordinatensystem erfasst werden. Geben Sie mögliche Koordinaten der Eckpunkte der Pyramide an.
- c) Bestimmen Sie den Anteil des Volumens des Würfels, den die Pyramide einnimmt.