

3 空間内の4点  $A, B, C, D$  が

$AB = 1, AC = 2, AD = 3, \angle BAC = \angle CAD = 60^\circ, \angle DAB = 90^\circ$  をみたしている .

この4点から等距離にある点を  $E$  とする . 線分  $AE$  の長さを求めよ .