2018 年 芸術工学部 第 1 問

1 以下の問いに答えよ．

(1) 1 辺の長さが 4 の正四面体に外接する球の半径を求めよ．

(2) 三角形 ABC の内部の点 P について

$$\overrightarrow{AP}+2\overrightarrow{BP}+3\overrightarrow{CP}=\overrightarrow{0}$$

が成り立っている．三角形 ABP の面積を S_1，三角形 BCP の面積を S_2，三角形 CAP の面積を S_3 とする．このとき，面積の比 $S_1 : S_2 : S_3$ を求めよ．