

1 高さが1の正三角形 ABC 内の1点 P より3辺 BC, CA, AB におろした垂線の長さをそれぞれ x_1, x_2, x_3 とする.

- (1) $x_1 + x_2 + x_3$ の値はいくらか。
- (2) x_2 と x_3 との間に $x_2 + 2x_3 = 1$ の関係があるような点 P はどのような線上にあるか。その線を図示せよ。
- (3) x_1, x_2, x_3 が3つの不等式 $x_2 + 2x_3 \leq 1, x_3 + 2x_1 \geq 1, 3x_1 + x_2 + x_3 \leq 2$ を満足するような点 P の存在する範囲を図示せよ。