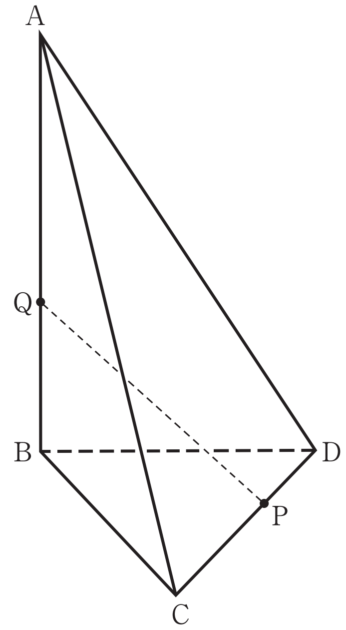
5 右の**図１**に示した立体Ａ－ＢＣＤは，
ＡＢ＝９cm，ＢＣ＝ＢＤ＝ＣＤ＝６cm，
∠ＡＢＣ＝∠ＡＢＤ＝90°の三角すいである。
　辺ＣＤ上にある点をＰ，辺ＡＢ上にある点をＱとし，点Ｐと点Ｑを結ぶ。
　次の各問に答えよ。

図１



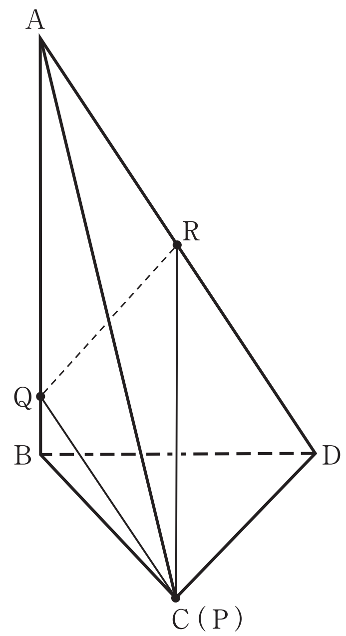
〔問１〕 次の □ の中の「さ」に当てはまる数字を答えよ。

　点Ｐが辺ＣＤの中点，ＡＱ＝６cm のとき，線分ＰＱの長さは，$\boxed{\text{さ}}$ cm である。

〔問２〕 次の □ の中の「し」「す」「せ」に当てはまる数字をそれぞれ答えよ。

　右の**図２**は，**図１**において，点Ｐが頂点Ｃと一致するとき，辺ＡＤの中点をＲとし，点Ｐと点Ｒ，点Ｑと点Ｒをそれぞれ結んだ場合を表している。
　ＡＱ＝８cm のとき，立体Ｒ－ＡＱＰの体積は，
$\boxed{\text{しす}}\sqrt{\boxed{\text{せ}}}$ cm^3 である。

図２



No. Date

[5] [問2]

立体R-AQPの体積

⇓

△AQPの底面積 × 高さ(頂点Rから底面への垂線の長さ) × $\frac{1}{3}$

(ア) △AQPの底面積

⇓

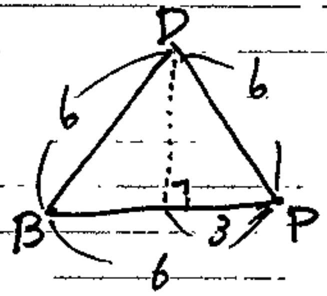
△ABPの面積 − △QBPの面積

$\left(6 \times 9 \times \frac{1}{2}\right) - \left\{6 \times (9-8) \times \frac{1}{2}\right\}$

$= 24 \ (cm^2)$

(イ) 頂点Rから底面への垂線の長さは

頂点D 〃 〃 長さの $\frac{1}{2}$



したがって

$3\sqrt{3} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{2}\sqrt{3}$ (cm)

$\therefore \ 24 \times \frac{3}{2}\sqrt{3} \times \frac{1}{3} = 12\sqrt{3}$

し = 1　す = 2　せ = 3