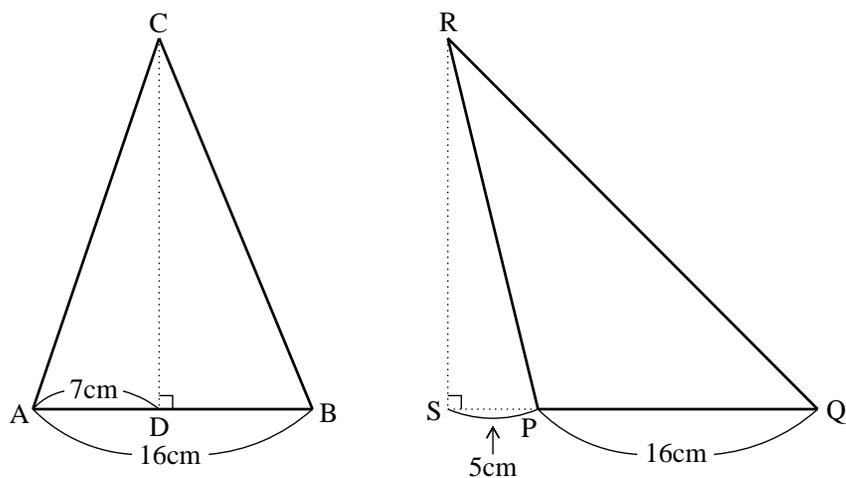


問 三角形 ABC と三角形 PQR があります。この2つの三角形はともに面積が  $168 \text{ cm}^2$  で、辺 AB の長さと辺 PQ の長さはどちらも  $16 \text{ cm}$  です。次の図のように、点 C から辺 AB に、点 R から辺 QP の延長上に、それぞれ垂線を引き、その交点をそれぞれ D, S とすると、 $AD = 7 \text{ cm}$ 、 $PS = 5 \text{ cm}$  となりました。次の問いに答えなさい。

ただし、円周率は  $3.14$  とし、すい体の体積は「(底面積)  $\times$  (高さ)  $\div 3$ 」で求めることができます。また、(3), (4) は答えを求めるのに必要な式、考え方なども順序よくかきなさい。



- (1) AB を軸として三角形 ABC を 1 回転させてできる立体の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。
- (2) SR を軸として三角形 PQR を 1 回転させてできる立体の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。

点 A と点 P, 点 B と点 Q がそれぞれ一致するように、辺 AB と辺 PQ をぴったりあわせ、三角形 ABC と三角形 PQR を重なる部分ができるようにおきました。重なる部分を図形 Ⓐ とします。

- (3) AB(PQ) を軸として図形 Ⓐ を 1 回転させてできる立体の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。
- (4) SR を軸として図形 Ⓐ を 1 回転させてできる立体の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。