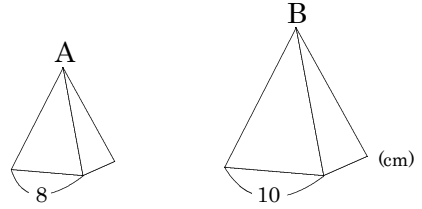


右の図で、正四角錐Aと正四角錐Bは相似である。次の問いに答えよう。



(1) AとBの表面積比を求めよ。

まず相似比を求める

$$A : B = 8 : 10 = 4 : 5$$

次に表面積比を求める

$$A : B = 4^2 : 5^2 = 16 : 25$$

(2) Aの表面積が $240\text{cm}^2$  のときBの表面積を求めよ。

A	B	A	B
16	25	240	x
表面積比		実際の値	

$$\frac{16x}{16} = \frac{25 \times 240}{16 \cdot 1}$$

$$x = 375 \quad \underline{\text{答 } 375\text{cm}^2}$$

(3) AとBの体積比を求めよ。

$$\text{相似比 } A : B = 4 : 5$$

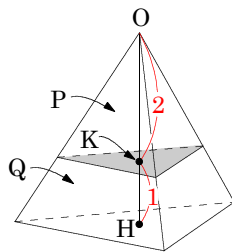
$$\text{体積比 } A : B = 4^3 : 5^3 = 64 : 125$$

(4) Aの体積が $320\text{cm}^3$  のときBの体積を求めよ。

A	B	A	B
64	125	320	x
体積比		実際の値	

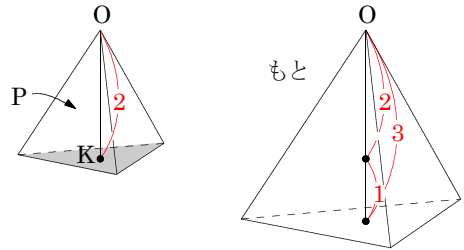
$$\frac{64x}{64} = \frac{125 \times 320}{64 \cdot 5}$$

$$x = 625 \quad \underline{\text{答 } 625\text{cm}^3}$$



高さOHを2 : 1に分ける点Kを通り、底面に平行な平面で、2つの部分P、Qに分けるときの問いに答えよ。

(ア) Pともとの三角錐の表面積比を求めよ。



まず相似比を求める

$$P : \text{もと} = 2 : 3$$

次に表面積比を求める

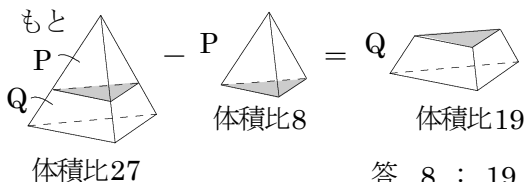
$$P : \text{もと} = 2^2 : 3^2 = 4 : 9$$

(イ) PとQの体積比を求めよ。

まずPともとの立体の体積比を求める

$$P : \text{もと} = 2^3 : 3^3 = 8 : 27$$

次のQの体積比を求める。



(ウ) Pの体積が $48\text{cm}^3$  のときQの体積を求めよ。

P	Q	P	Q
8	19	48	x
体積比		実際の値	

$$\frac{8x}{8} = \frac{19 \times 48}{8 \cdot 1}$$

$$x = 114 \quad \underline{\text{答 } 114\text{cm}^3}$$