



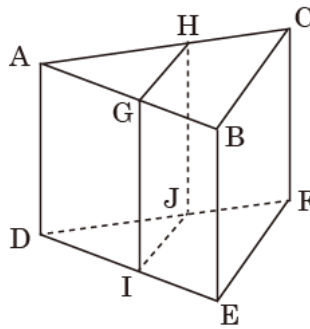
相似な図形の体積の比

相似な 2 つの図形で、

相似比が $m : n$ ならば、体積の比は $m^3 : n^3$ である。

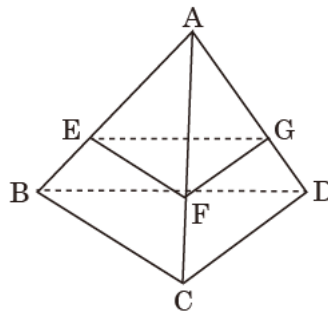


- 1 右の図の三角柱 $ABC-DEF$ の体積は 64cm^3 である。 AB, AC, DE, DF の中点をそれぞれ G, H, I, J とする。 G, H, I, J を通る平面でこの三角柱を切ったときにできる四角柱 $GBCH-IEFJ$ の体積を求めよ。



1	
---	--

- 2 右の図のような正四面体 $ABCD$ で、辺 AB 上の点 E を通り、底面 BCD に平行な平面が、 AC, AD と交わる点を、それぞれ F, G とする。 $AB=12\text{cm}$ 、 $AE : EB=2 : 1$ のとき、次の問いに答えなさい。

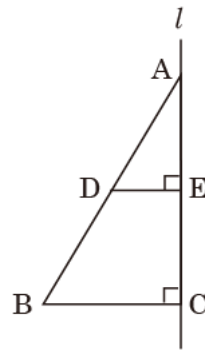


2	(1)
	(2)

- (1) EF の長さを求めよ。
- (2) 正四面体 $AEFG$ の体積と正四面体 $ABCD$ の体積の比を求めよ。

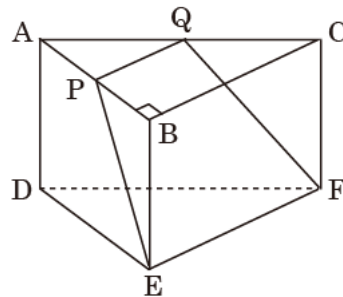


- 3 直角三角形 ABC , ADE を l を軸として回転し、立体を作る。このとき、 $\triangle ADE$ を回転してできる立体と、台形 $DBCE$ を回転してできる立体の体積比を求めよ。ただし、 $AE=EC$ である。



3	
---	--

- 4 右の図のように底面が $DE=6\text{cm}$, $EF=8\text{cm}$, $\angle DEF=90^\circ$ の直角三角形で、高さが 4cm の三角柱がある。辺 AB , AC の中点をそれぞれ P , Q とする。平面 $PEFQ$ で三角柱を切るとき、 A を含む側の体積を求めよ。



4	
---	--

答え合わせ

(間違えた問題は動画で解き方を確認しよう)

- 1 48 cm^3
 2 (1) 8 cm (2) $8 : 27$
 3 $1 : 7$
 4 56 cm^3

動画解説はこちら

