

体積比 1

N01

名前

/ 3 点

1 右図のような三角すいABCDがある。

切り口 EFGは底面に平行で、 三角形

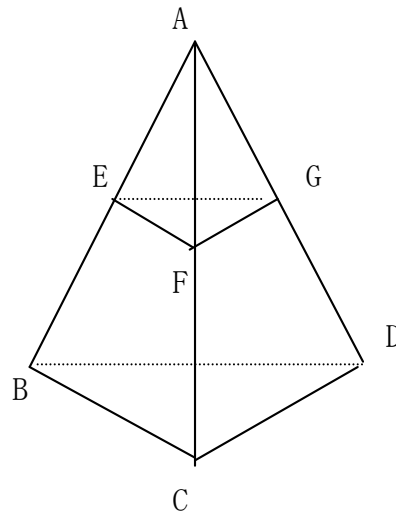
BCDが直角三角形で、 $AB= 12 \text{ cm}$,

$AE= 4 \text{ cm}$, $BC= 3 \text{ cm}$,

$CD= 4 \text{ cm}$ のとき、

次の問いに答えなさい。

- ① 三角すいAEFGと三角すいABCD
の体積比を求めなさい。



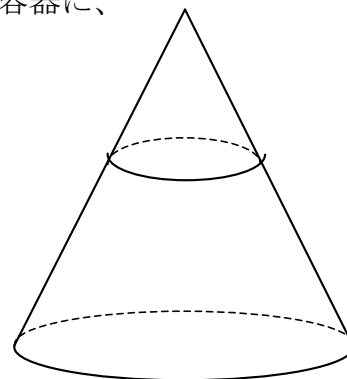
- ② 三角すいABCDの高さが 10 cm のとき 三角すいAEFGの体積を
求めなさい。

2 右図のような、高さが 60 cm の円すいの容器に、

底面から 40 cm の高さまで水をいれた。

入れた水の量は、この円すいの容積の

何分のいくつか。



解答

1 ① 相似比 $4 : 12 = 1 : 3$
 体積比は $1^3 : 3^3 = 1 : 27$

② 三角すいABCDの体積は

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times 3 \times 4 \times 10 = 20 \text{ cm}^3$$

求める体積は

$$20 \times \frac{1}{27} = \frac{20}{27} \text{ cm}^3$$

2

右図のP:Qを考える

相似比 $20 : 60 = 1 : 3$

体積比は $1^3 : 3^3 = 1 : 27$

円すい台の体積は

$$27 - 1 = 26$$

よって

$$26 \div 27$$

$$= \frac{26}{27}$$

