

**必修例題 4** 正六角形の分割

右の図の六角形 ABCDEF は面積が  $36\text{cm}^2$  の正六角形で、M、N はそれぞれ辺 CD、EF の真ん中の点です。

- (1) 三角形 ANF の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。
- (2) 四角形 ABCM の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。

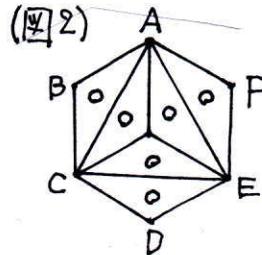
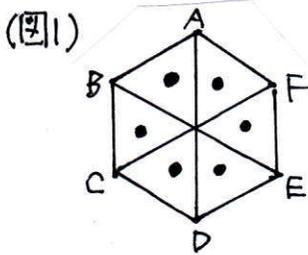
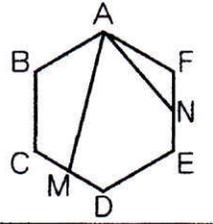
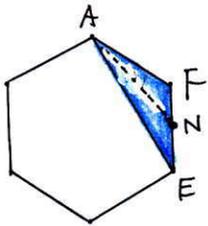


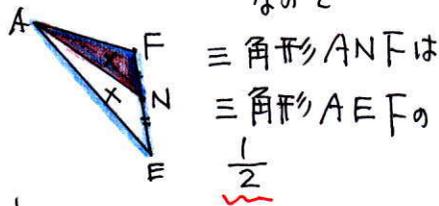
図1、図2の  $\odot$ ,  $\circ$  は全て全体の  $\frac{1}{6}$  です。

(1)

(図2)より 三角形 AEF は全体の  $\frac{1}{6}$  です。



点 N は EF の真ん中の点 (中点) なので



三角形 ANF は  
三角形 AEF の  
 $\frac{1}{2}$

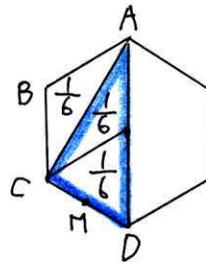
↓  
三角形 ANF の面積は

$$36 \times \left(\frac{1}{6} \times \frac{1}{2}\right) = 3 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$3 \text{ cm}^2$

(2)

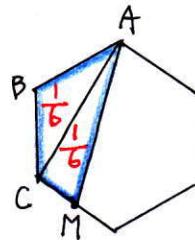
A と C, A と D を結び下の図のように分割します。



三角形 ACD は全体の  
 $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{1}{3}$

↓  
M は CD の中点なので  
三角形 ACM は ACD の  $\frac{1}{2}$

↓  
全体の  $\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$



↓  
四角形 ABCM の面積は

$$36 \times \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{6}\right) = 36 \times \frac{1}{3} = 12 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$12 \text{ cm}^2$