

必修例題 6 正六角形の分割

右の図の六角形 ABCDEF は面積が 36cm^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 cm^2 ですか。
- (2) 四角形 ABCM の面積は何 cm^2 ですか。

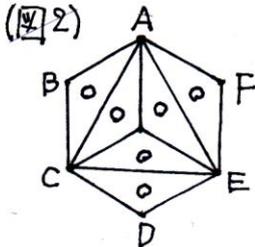
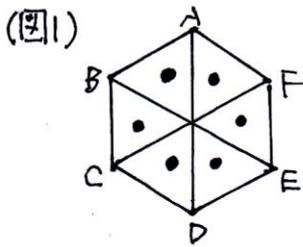
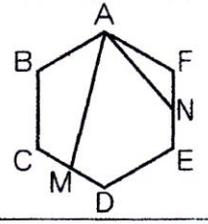
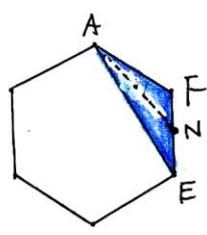
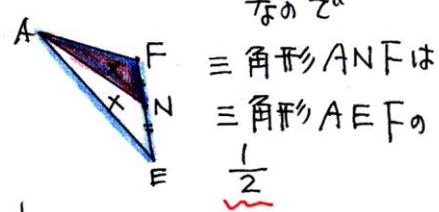


図1、図2の●、○は全て全体の $\frac{1}{6}$ です。

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



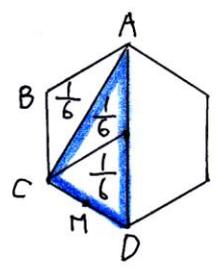
点 N は EF の真ん中の点 (中点) なので



三角形 ANF の面積は $36 \times (\frac{1}{6} \times \frac{1}{2}) = 3 (\text{cm}^2)$

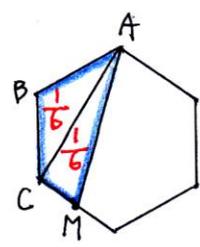
3 cm^2

(2) A と C、A と D を結び下の図のように分割します。



→ 三角 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 $36 \times (\frac{1}{6} + \frac{1}{6}) = 36 \times \frac{1}{3} = 12 (\text{cm}^2)$

12 cm^2