

必修例題 4 正六角形の分割

右の図の六角形 ABCDEF は面積が 36cm² 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 cm² ですか。
- (2) 四角形 ABCM の面積は何 cm² ですか。

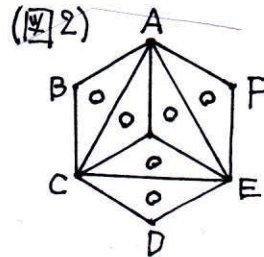
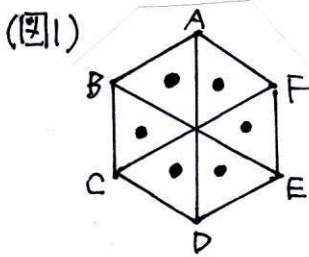
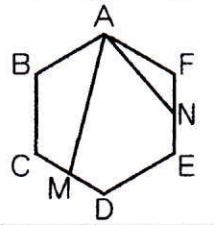
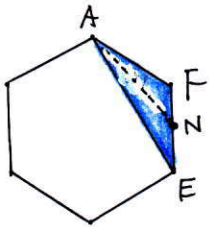


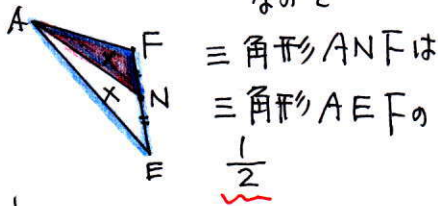
図1、図2の ●, ○ は全て全体の $\frac{1}{6}$ です。

(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

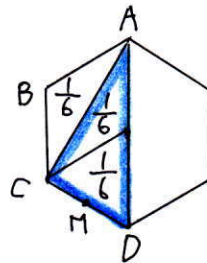


↓
三角形 ANF の面積は
 $36 \times (\frac{1}{6} \times \frac{1}{2}) = 3 \text{ (cm}^2\text{)}$

3 cm²

(2)

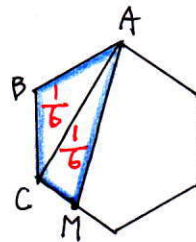
A と C, A と D を結び 下の図のように分割します。



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

12 cm²