

中学受験

(演習用)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 499

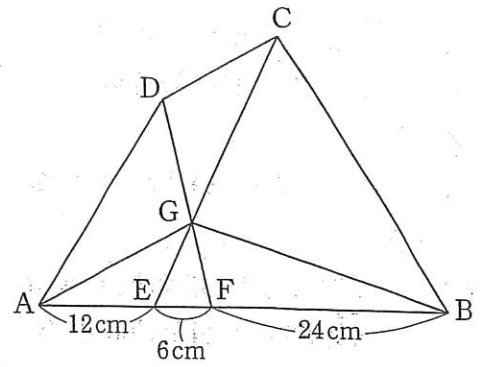
36-M 比と面積(2)

中受ゼミ G

1

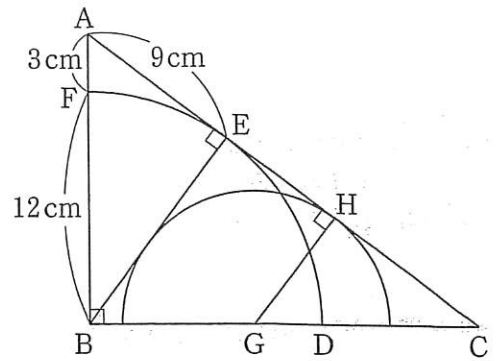
図のような四角形 ABCD があり、AE、EF、FB の長さはそれぞれ 12cm、6cm、24cm です。直線 CE と直線 DF は点 G で交わっています。三角形 AFD、BCE、EFG の面積はそれぞれ  $198\text{cm}^2$ 、 $420\text{cm}^2$ 、 $30\text{cm}^2$  です。次の問いに答えなさい。

- (1) 三角形 AEG と三角形 BCG の面積の比を、もっとも簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) DG と GF の長さの比を、もっとも簡単な整数の比で表しなさい。
- (3) 三角形 CDG の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。



2

右の図のように、直角三角形 ABC の中に半径 12cm、中心角  $90^\circ$  のおうぎ形 BDF がぴったり入っています。直角三角形 BCE の中に辺 GH を半径とする半円がぴったり入っています。このとき、次の各問いに答えなさい。ただし、2 点 D, G は辺 BC 上の点、2 点 E, H は辺 CA 上の点、点 F は辺 AB 上の点とし、円周率は 3.14 とします。



- (1) おうぎ形 BDF の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。
- (2) 辺 CD の長さは何 cm ですか。
- (3) 三角形 CHG と台形 HEBG の面積を、もっとも簡単な整数の比で表しなさい。

3

図の四角形 ABCD において、対角線 AC, BD の交点を O とする。辺 AD 上に点 P をとり、直線 PO と辺 BC の交点を Q とする。

(三角形 APO の面積) : (三角形 ABO の面積) = 1 : 3

(三角形 DPO の面積) : (三角形 DCO の面積) = 1 : 2

であるとき、次の問いに答えなさい。

- (1) (三角形 POC の面積) : (三角形 BOC の面積) と (三角形 PBO の面積) : (三角形 CBO の面積) を求めなさい。
- (2) BQ : QC を求めなさい。

