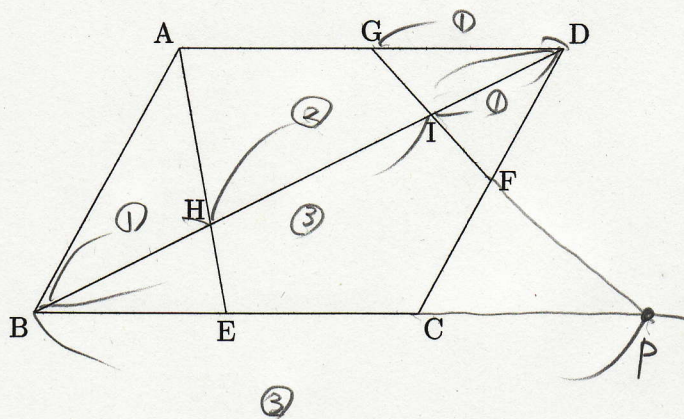




右の図のように、平行四辺形 ABCD があり、
辺 BC, CD, DA の中点をそれぞれ点 E, F, G と
する。また、線分 AE, FG と対角線 BD との交
点をそれぞれ H, I とする。このとき次の問
いに答えなさい。

- (1) $\triangle AHD \sim \triangle EHB$ となることを証明しなさい。ただし、証明の根拠となることは必ず書くこと。
- (2) $BD=12\text{ cm}$ のとき、線分 HI の長さを求めなさい。



[12 富山]

1)

$\triangle AND$ と $\triangle EHB$ で
 $AD \parallel BC$ の錯角は等しいので
 $\angle ADH = \angle EBH$ — ①
 $\angle HAD = \angle HEB$ — ②
 ①, ② の 2 組の角がそれぞれ
 等しいので
 $\triangle AHD \sim \triangle EHB$

(2)

$$BH = \frac{1}{3}BD = \frac{1}{3} \times 12 = 4$$

$\triangle GID \sim \triangle PIB \Rightarrow$ 相似比 1:3

$$DI = \frac{1}{4}BD = \frac{1}{4} \times 12 = 3$$

$$HI = BD - BH - DI = 12 - 4 - 3 = 5$$

5 cm

