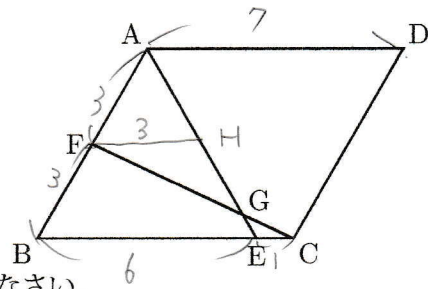


右の図において、四角形 ABCD は平行四辺形である。

また、点 E は線分 BC 上の点であり、三角形 ABE は正三角形である。

さらに、線分 AB の中点を F とし、線分 AE と線分 CF との交点を G とする。

AB=6 cm, AD=7 cm のとき、線分 AG の長さを求めなさい。



[神奈川県]

FH // BC とする点 H を線分 AE 上にとる。

$$AH = 3 \text{ cm} \quad \dots \textcircled{1}$$

$\triangle FHG$  と  $\triangle CEG$  で相似比は 3:1 となる。

$$HG = GE = 3:1 \text{ の比より } HE = 3 \text{ cm となる}$$

$$HG = \frac{3}{4} HE = \frac{3}{4} \times 3 = \frac{9}{4} \text{ cm} \quad \dots \textcircled{2}$$

$AG = AH + HG$  となる。

$$AG = 3 + \frac{9}{4}$$

$$= \frac{21}{4}$$

$$\underline{\underline{\frac{21}{4} \text{ cm}}}$$