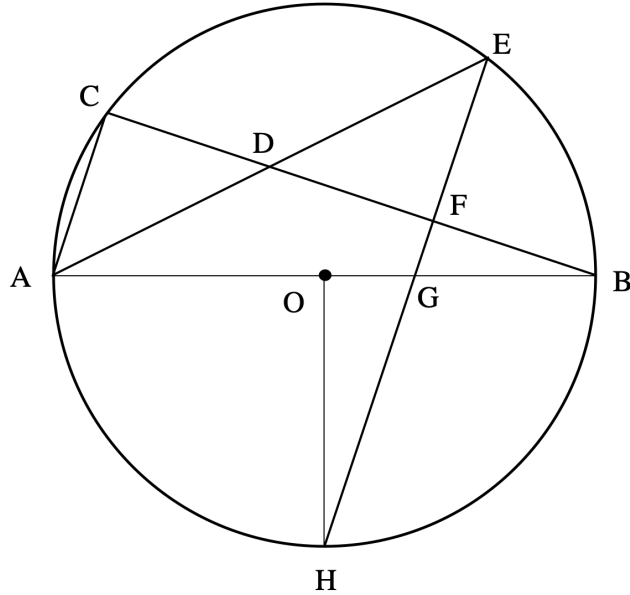


【中3数学 | 三平方の定理】

右の図のような、中心が点 O で、線分 AB を直径とする円 O があり、円 O の円周上にある3点 A, B, C を頂点とする $\triangle ABC$ がある。

ただし、 $AC < BC$ とする。線分 BC 上に点 D を、 $AC = CD$ となるようにとる。点 A と点 D を通る直線をひき、円 O との交点のうち点 A と異なる点を E とする。また、点 E を通り線分 AC に平行な直線をひき、線分 BC との交点を F 、線分 AB との交点を G 、円 O との交点のうち点 E と異なる点を H とする。点 H と点 O を結ぶ。



このとき、次の(1)では指示に従って答え、(2)では に適当な数を書き入れなさい。

《岡山県》

(1) $\triangle ABC \sim \triangle GHO$ を証明しなさい。

(2) $AC = 2 \text{ cm}$, $BC = 6 \text{ cm}$ であるとき、円 O の半径は (ア) cm

である。 $OG =$ (イ) cm であり、 $AG : GB =$ (ウ) $: 1$ であ

る。また、 $EG =$ (エ) cm であり、 $\triangle AEG$ の面積は (オ)

cm^2 である。