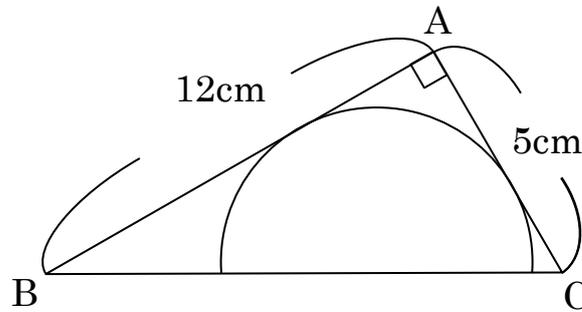


## 内接円の半径

問題 下の図のように直角三角形 ABC の内側に半円が接しているとき半円の半径を求めなさい。



高校受験だと、とても有名な問題です。  
 しかし、中学受験だと習っていない受験生も多い問題です。  
 一度は触れておきたい問題です。

## まずはこう解け！

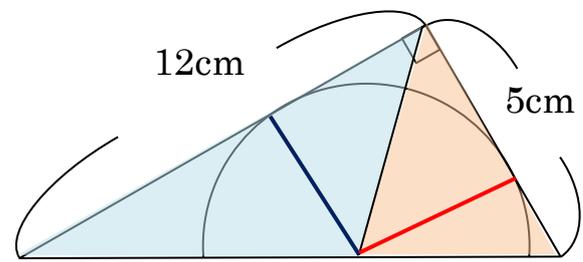
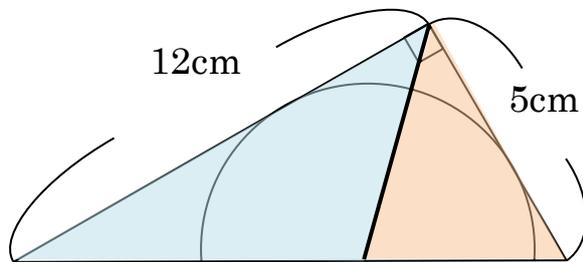
**Step1** 中心から各頂点に線を引いて三角形に分ける！

**Step2** 中心から接点に垂線を引いて三角形の高さにする！

**Step3** 面積から半径を逆算する！

※円の中心から接点に線を引くと、その線は接線と垂直になる。

### 😊 解き方



半円の半径を□とする。

三角形 ABC の面積は  $12 \times 5 \div 2 = 30$

また三角形 ABC を  と  の三角形に分けて面積を表すと

$$12 \times \square \div 2 + 5 \times \square \div 2$$

面積は同じなので、

$$12 \times \square \div 2 + 5 \times \square \div 2 = 30$$

$$8.5 \times \square = 30$$

$$\square = 30 \div 8.5 = \frac{60}{17} = 3\frac{9}{17}$$

**答え**  $3\frac{9}{17}$