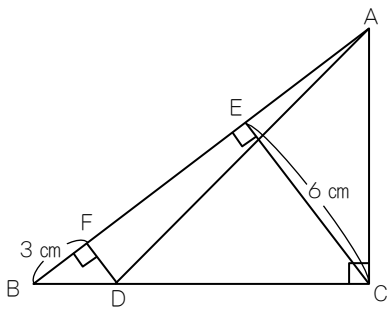


最難関問題

直角二等辺三角形と直角三角形

下の図の直角三角形 ABC において、点 D 辺 BC 上の点で、 $AC = CD$ です。頂点 C と点 D から辺 AB に垂直な線 CE と DF をひくと、 CE の長さは 6 cm 、 BF の長さは 3 cm になります。

三角形 ABC の面積は何 cm^2 ですか。



最難関問題

直角二等辺三角形と直角三角形 39 cm^2

図①のように頂点Cを通過する長方形A F G Hを作ります。直角三角形D G CとC H Aは $CD = AC$ であり、○印をつけた角の大きさが等しいことから合同です。よって、辺C Gの長さは6 cmです。

三角形D G CとD F Bは $6 : 3 = 2 : 1$ の相似形なので、 $DG = ② \text{ cm}$ とすると $DF = ① \text{ cm}$ で、 $② + ① = ③ = 6$ より、 $② = 4 \text{ cm}$ です。

辺A Bの長さは $4 + 6 + 3 = 13 \text{ (cm)}$ なので、三角形A B Cの面積は、 $13 \times 6 \times \frac{1}{2} = 39 \text{ (cm}^2\text{)}$ です。

図①

