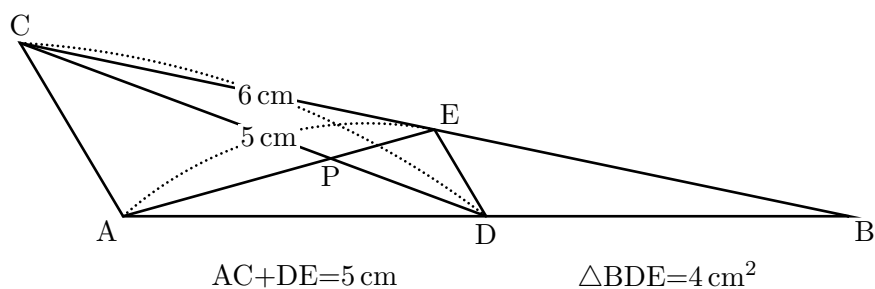


【931回】



上の図のように、 $\triangle ABC$ の辺 AB 上に点 D を、辺 CB 上に点 E を、 DE が辺 AC と平行になるように取りました。

このとき、 $AE=5$ cm、 $CD=6$ cm、 $AC+DE=5$ cm となりました。また、 $\triangle BDE$ の面積は 4 cm² となりました。

では、辺 AC の長さは何 cm であるか、求めてください。

$\left[\frac{10}{3} \right]$

解答例

小西孝一

台形 $ADEC$ を逆さにしてくっつけた平行四辺形を考えると

平行四辺形の面積は $5 : 5 : 6$ の三角形の 2 倍で

三角形は 3 対 4 対 5 を利用して面積 12

台形の面積も 12

もとの三角形は $12 + 4$ で 16

面積が 4 倍だから辺は 2 倍の長さ。

辺 AC は辺 DE の 2 倍

よって $AC + AC/2 = 5$

$AC = 10/3$

スモークマン

やっところさ...

5^2 で計算してみましたわ

$ED = x$, $AC = 5 - x$

$4 * ((5-x)^2 - x^2) / x^2 = 3 * 4$

$3x^2 + 10x - 25 = 0$

$x = 5/3$

$AC = 5 - 5/3 = 10/3$