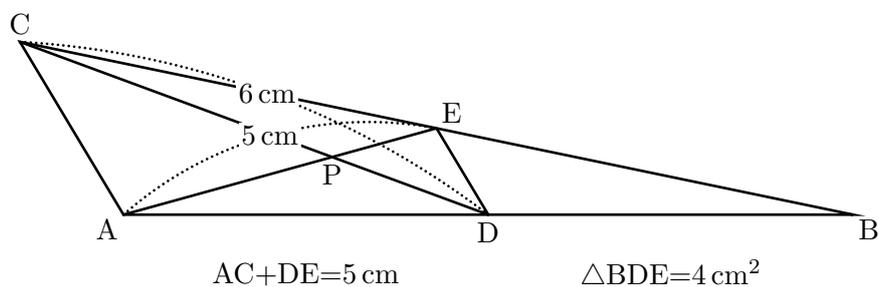


【931回】



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、 $AE=5\text{ cm}$ 、 $CD=6\text{ cm}$ 、 $AC+DE=5\text{ cm}$  となりました。また、 $\triangle BDE$  の面積は  $4\text{ cm}^2$  となりました。

では、辺  $AC$  の長さは何  $\text{cm}$  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

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

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

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

$x = 5/3$

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