

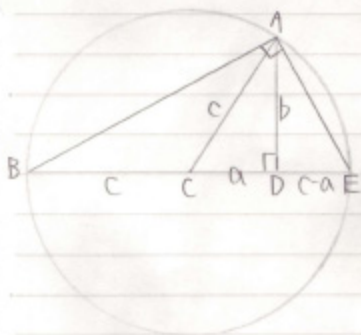


①左のように頂点を定める。

台形 $ABED = \triangle ABC + \triangle CED + \triangle BCE$  より

$$\frac{(a+b)^2}{2} - \frac{ab}{2} - \frac{ab}{2} = \frac{c^2}{2}$$

$$\Leftrightarrow \frac{a^2 + 2ab + b^2 - 2ab}{2} = \frac{c^2}{2} \Leftrightarrow \frac{a^2 + b^2}{2} = \frac{c^2}{2} \Leftrightarrow a^2 + b^2 = c^2 //$$



①左のように頂点を定め、 $AX$ 、 $AY$ 、 $AE$ を結ぶ

$\triangle ABD$ と $\triangle EBA$ において

$$\angle ADB = \angle EAB = 90^\circ$$

$$\angle ABD = \angle EBA \text{ (共通)}$$

2角が等しいので  $\triangle ABD \sim \triangle EBA$ .

$\triangle ABD \sim \triangle EBA$ から  $\angle DAB = \angle AEB = \angle AED$  がいえる

$\triangle ABD$ と $\triangle EAD$ において

$$\angle ADB = \angle EDA = 90^\circ$$

$$\angle BAD = \angle AED$$

2角が等しいので  $\triangle ABD \sim \triangle EAD$ .

相似比より

$$(c+a) : b = b : (c-a)$$

$$\Leftrightarrow b^2 = c^2 - a^2$$

$$\Leftrightarrow a^2 + b^2 = c^2 //$$