

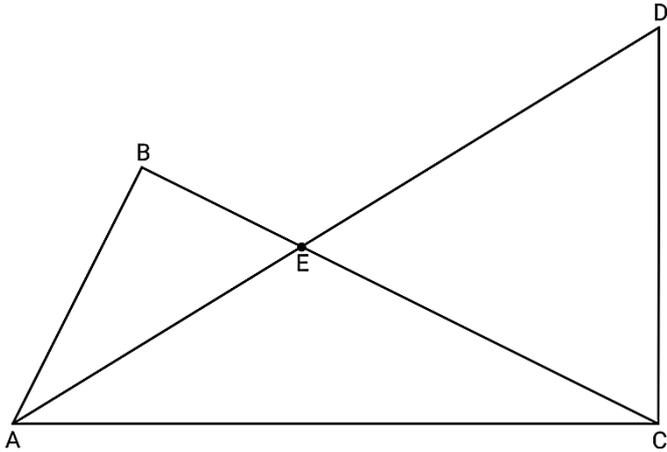
そんなところで 90° と二等辺

範囲：中2図形

難易度：★★★★☆

得点 _____ /8

辺 AC が共通な、 $\angle ABC=90^\circ$ の三角形 ABC があります。 $\angle BAC$ の角の2等分線上に、 $\angle DCA=90^\circ$ となるように点 D を取ります。線分 AD と線分 BC との交点を E とします。次の問いに答えなさい。



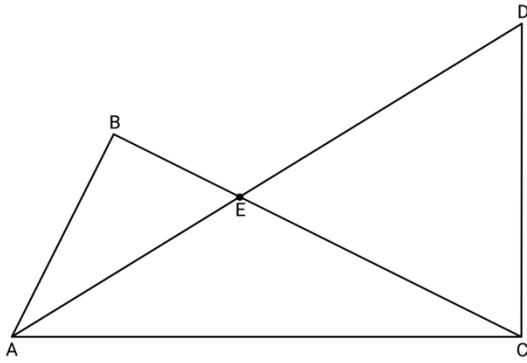
問1 $\angle AEC=110^\circ$ のとき、 $\angle BAE$ の大きさを求めなさい。

問2 $CD=CE$ を証明しなさい。

そんなところで 90° 解答例

範囲：中2図形

難易度：★★★★☆



問1 (3点)

外角の関係から、 $\angle BAE + \angle ABE = \angle AEC$

$$\angle BAE = 110^\circ - 90^\circ = 20^\circ$$

問2

仮定より、 $\angle BAE = \angle CAE \cdots \textcircled{1}$ 【1点】

$$\angle AEB = 90^\circ - \angle BAE$$

対頂角は等しいから、 $\angle AEB = \angle CED$ なので、

$$\angle CED = 90^\circ - \angle BAE \cdots \textcircled{2}$$
 【1点】

また、 $\angle CDE = 90^\circ - \angle CAE \cdots \textcircled{3}$ 【1点】

①、②、③より、 $\angle CDE = \angle CED$ なので、2つの角が等しいから、 $\triangle CDE$ は二等辺三角形。【1点】

したがって、 $CD = CE$ 。【1点】

【コメント】

この問題めちゃんこ自信作です。