

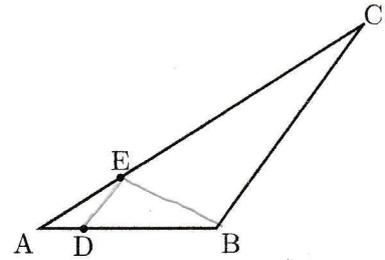
相似17

右の図のように、 $\triangle ABC$ の辺AB上に点D、辺AC上に点Eがあり、

$AD : DB = AE : EC = 1 : 3$ とします。

次の問いに答えなさい。

- (1) $\angle ACB = 25^\circ$ のとき、 $\angle CED$ の大きさを求めなさい。
 (2) $ED : EB = 1 : 2$ のとき、 $\triangle BED \sim \triangle CBE$ を証明しなさい。



[北海道]

(1) $DE \parallel CB$ より $\angle AED = 25^\circ$ (同位角)
 したがって $\angle CED = 180 - 25$
 $= 155$ 155°

(2) $\triangle BED$ と $\triangle CBE$ において
 仮定より

$AD : DB = AE : EC = 1 : 3$ より ①
 $DE \parallel CB$ であるから 錯角は等しいので
 $\angle DEB = \angle ECB$... ②

①より
 $ED : BC = AE : AC$ より

$ED : BC = 1 : 4$... ③

また
 $ED : EB = 1 : 2$... ④ であるから

$EB : BC = 2 : 4 = 1 : 2$... ⑤

③、④、⑤より 2組の辺の比とその間の角が
 等しいから

$\triangle BED \sim \triangle CBE$