

# задача № 9

Через точку  $B$  проведены четыре прямые так, что  $AB \perp BD$ ,  $BE \perp BC$ , и проведена прямая  $AC$ , пересекающая данные прямые так, что  $AB = BC$ . Прямая  $AC$  пересекает прямую  $BD$  в точке  $D$ . Прямая  $AC$  пересекает  $BE$  в точке  $E$ .  
Докажите, что  $\triangle ABE = \triangle BCD$ .

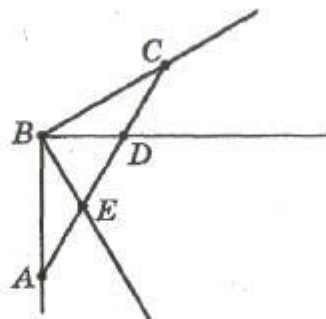
### ОТВЕТ НА ЗАДАЧУ № 9

Через точку  $B$  проведены четыре прямые так, что  $AB \perp BD$ ,  $BE \perp BC$ , и проведена прямая  $AC$ , пересекающая данные прямые так, что  $AB = BC$ . Прямая  $AC$  пересекает прямую  $BD$  в точке  $D$ . Прямая  $AC$  пересекает  $BE$  в точке  $E$ . Докажите, что  $\triangle ABE = \triangle BCD$ .

Имеем  $AB = BC$ , поэтому

$$\angle BAC = \angle BCA, \quad \angle ABE = 90^\circ - \angle EBD,$$

$$\angle CBD = 90^\circ - \angle EBD \text{ (рис. 67).}$$



Отсюда  $\angle ABE = \angle CBD$ .

Имеем:  $AB = BC$ ,  $\angle BAC = \angle BCA$ ,  $\angle ABE = \angle CBD$ .

Значит,  $\triangle ABE = \triangle BCD$ .