

Για να δείξουμε ότι $\angle A = \angle B$, αρκεί να δείξουμε ότι $\angle A + \angle C = \angle B + \angle C$.
Επειδή τα τρίγωνα ABC και BCD είναι ορθογώνια, έχουμε $\angle A + \angle C = 90^\circ$ και $\angle B + \angle C = 90^\circ$.
Αρα $\angle A + \angle C = \angle B + \angle C$, οπότε $\angle A = \angle B$.

Αν $\angle A = \angle B$, τότε τα τρίγωνα ABC και BAC είναι ισοσκελή, άρα $BC = AC$.
Επειδή $\angle C = 90^\circ$, το τρίγωνο ABC είναι ορθογώνιο ισοσκελές, άρα $\angle A = \angle B = 45^\circ$.

Εάν $\angle A = 45^\circ$, τότε $\angle B = 45^\circ$ και $\angle C = 90^\circ$.
Αν $\angle A = 90^\circ$, τότε $\angle B = 0^\circ$, που είναι αδύνατο.
Αρα $\angle A = 45^\circ$ και $\angle B = 45^\circ$.