

3 Vanuit een parallellogram

6. Je weet dat $ABCD$ een parallellogram is. Dit betekent onder andere dat AD en BC parallel zijn. Met Z -hoeken weet je nu dat $\angle BED = \angle ADE$. Aangezien DE de bissectrice van hoek ADB is weet je ook dat $\angle ADE = \angle EDB$. Dit kun je combineren tot $\angle BED = \angle EDB$. Driehoek $\triangle BDE$ heeft twee gelijke hoeken, en is dus gelijkbenig.
7. Vanwege de stelling van de hoek tussen een koorde en een raaklijn geldt $\angle BDF = \angle EBF$. Aangezien $\triangle BDE$ gelijkbenig is weet je ook dat $\angle BEF = \angle BDF$. Dit kun je combineren tot $\angle BEF = \angle EBF$. Tenslotte geeft de stelling van de buitenhoek van een driehoek dat $\angle BFD = \angle BEF + \angle EBF$, en als je dit combineert met $\angle BEF = \angle EBF$ vind je $\angle BFD = 2 \cdot \angle BEF$.