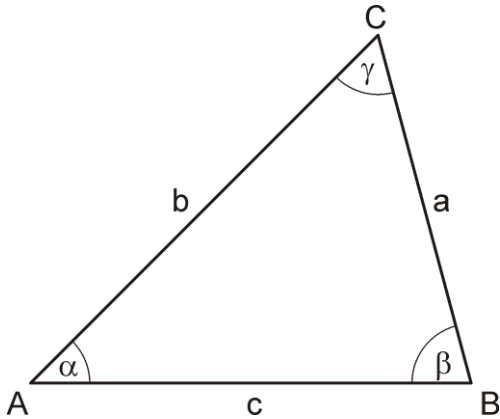


# Eigenschaften eines Dreiecks

1. Ergänze die Dreiecksungleichungen und die Winkelsumme für das abgebildete Dreieck.

a)



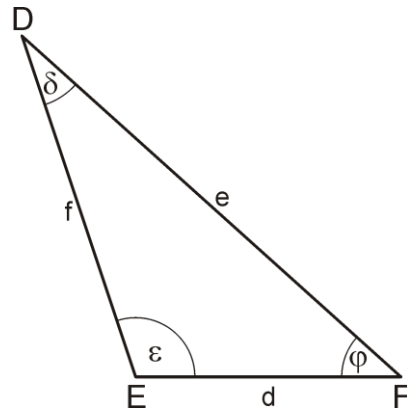
$a + b > \underline{\hspace{2cm}}$

$b + c > \underline{\hspace{2cm}}$

$c + a > \underline{\hspace{2cm}}$

$\alpha + \beta + \gamma = \underline{\hspace{2cm}}$

b)



$d + e > \underline{\hspace{2cm}}$

$e + f > \underline{\hspace{2cm}}$

$f + d > \underline{\hspace{2cm}}$

$\delta + \epsilon + \varphi = \underline{\hspace{2cm}}$

2. Gibt es ein Dreieck, dessen Seiten die angegebenen Längen haben? Begründe.

a)  $a = 7 \text{ cm}, b = 3 \text{ cm}, c = 9 \text{ cm}$

b)  $a = 8 \text{ cm}, b = 4 \text{ cm}, c = 2 \text{ cm}$

c)  $a = 2 \text{ cm}, b = 3 \text{ cm}, c = 5 \text{ cm}$

3. Gibt es ein Dreieck mit folgenden Winkeln? Begründe.

a)  $\alpha = 70^\circ, \beta = 30^\circ, \gamma = 90^\circ$

b)  $\alpha = 90^\circ, \beta = 30^\circ, \gamma = 20^\circ$

c)  $\alpha = 60^\circ, \beta = 60^\circ, \gamma = 60^\circ$

4. Wie groß ist der dritte Winkel des Dreiecks?

a)  $\alpha = 70^\circ, \beta = 50^\circ, \gamma = ?$

b)  $\alpha = 55^\circ, \beta = ?, \gamma = 45^\circ$

c)  $\alpha = ?, \beta = 79^\circ, \gamma = 100^\circ$