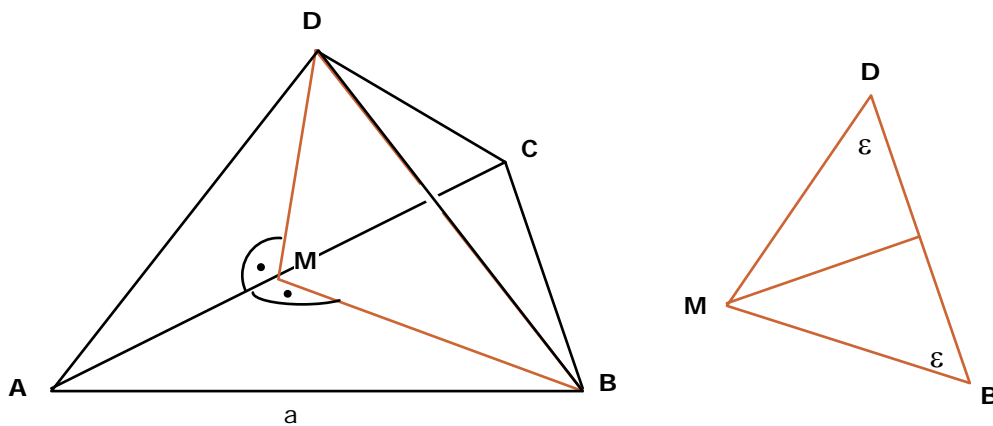


Berechnen Sie in einem regelmässigen Tetraeder:

- den Winkel zwischen einer Kante und der Grundfläche
- den Winkel zwischen zwei Seitenflächen



Im Schnittdreieck BDM (M ist Kantenmittelpunkt) sehen wir beide Winkel.

In diesem Dreieck hat BD die Länge a. Die beiden anderen Seiten sind Höhen in einem gleichschenkligen Dreieck der Seite a:

$$MB = MD = \frac{a\sqrt{3}}{2}$$

Damit erhalten wir für den Winkel ε zwischen Kante und Grundfläche:

$$\cos \varepsilon = \frac{\frac{a}{2}}{\frac{a\sqrt{3}}{2}} = \frac{1}{\sqrt{3}} \Rightarrow \varepsilon = 54.7^\circ$$

$\angle DMB = 180^\circ - 2\varepsilon = 70.5^\circ$ ist der Winkel zwischen zwei Seitenflächen.