

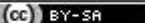
Bereich	Thema	Schwierigkeit
Geometrie	Berechnungen in Rechtwinkligen Dreiecken II	**

Flugzeugstart

Ein Flugzeug hebt mit einer Geschwindigkeit von 55m/s (Meter pro Sekunde) und einem Winkel von 34° vom Boden ab.

Bestimme, in welcher Höhe sich das Flugzeug nach 6 Sekunden befindet, wenn es weiterhin mit der oben angegebenen Geschwindigkeit fliegt und welche Strecke es in dieser Zeit über den Boden überflogen hat.



 2010 Thomas Unkelbach


Bereich	Thema	Schwierigkeit
Geometrie	Berechnungen in Rechtwinkligen Dreiecken II	**

Die Höhe des Flugzeugs nach 6 Sekunden sei h, die dabei über den Boden zurückgelegte Strecke habe die Länge s.

$$\sin(34^\circ) = \frac{h}{6s \cdot 55\text{m/s}} \Leftrightarrow h = 330\text{m} \cdot \sin(34^\circ); h \approx 185\text{m}.$$

$$\cos(34^\circ) = \frac{s}{6s \cdot 55\text{m/s}} \Leftrightarrow s = 330\text{m} \cdot \cos(34^\circ); s \approx 275\text{m}.$$

Das Flugzeug ist nach 6 s in einer Höhe von 185m und hat in dieser Zeit über den Boden 275m überflogen.

 2010 Thomas Unkelbach