

Fach: Mathe eBBR/MSA	Thema: Prüfungsvorbereitungen Trigonometrie	<b>LOS!</b>	
Datum:	Name:	Klasse:	Blatt-Nr.: 4

**Aufgabenstellung:**  
**Lösen Sie die drei Aufgaben mit Hilfe des Übersichtsblattes zur Trigonometrie!**

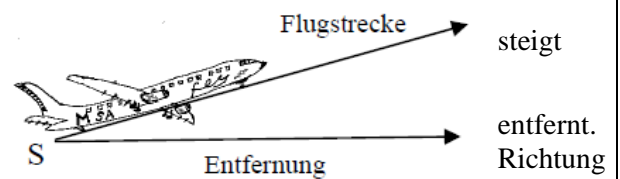
### 2007 N A 4 Turm

Die Spitze eines Turms befindet sich in einer Höhe von 30 m. In welcher Entfernung  $x$  vom Erdboden aus zum Turm sieht man die Spitze unter einem Winkel von  $10^\circ$ ?

- Fertigen Sie eine Skizze an und beschriften Sie diese.
- Berechnen Sie  $x$ .

### 2010 A 3 Flugzeug

Ein Flugzeug startet auf der Startbahn an der Stelle S und mit einem Winkel von  $7^\circ$ .



- Das Rathaus von Altenkirchen ist 29 km von der Stelle S. Das Flugzeug fliegt genau in Richtung Rathaus.

Berechnen Sie, in welcher Höhe sich das Flugzeug beim Überfliegen des Rathauses befindet. Fertigen Sie dazu eine eigene passende Skizze an.

- Stellen Sie eine allgemeine Gleichung auf, mit der Sie aus der Flughöhe  $h$  die zurückgelegte Flugstrecke berechnen können.

### 2009 A 6 Feuerwehrleiter

Bei einem Wohnhausbrand muss die Feuerwehr ein Kind 4. Stock retten (siehe Skizze).

In den Vorschriften für Feuerwehrleitern steht:

„Leitern sind mit einem Neigungswinkel  $\alpha$  von höchstens  $75^\circ$  zur Standfläche aufzustellen.“

Berechnen Sie für  $\alpha = 75^\circ$ , wie lang die Leiter für die sein muss und wie weit sie von der Hauswand entfernt muss.

