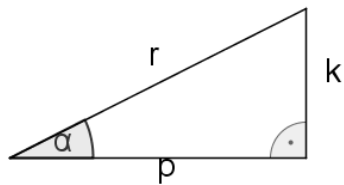


Fach: Mathematik MSA/eBBR	Thema: Satz des Pythagoras		LOS!
Datum:	Name:	Klasse:	Blatt-Nr.: 1

Hinweis: Die folgenden Aufgaben waren Teil von schriftlichen Prüfungsarbeiten (siehe Bildungsserver Berlin-Brandenburg). Bearbeiten Sie alle Aufgaben auf diesem Blatt (Vor- und Rückseite).

1. Aufgabe: Geben Sie die Formel zur Bestimmung der Seitenlänge r an.



2. Aufgabe: 2008 N A 2 **Dreieck**

Gegeben ist ein Dreieck ABC mit einem rechten Winkel bei A .
Kreuzen Sie an, ob die gegebenen Aussagen wahr oder falsch sind.

	wahr	falsch
a) \overline{AB} ist ein Schenkel des rechten Winkels.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) \overline{AB} liegt dem rechten Winkel gegenüber.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) \overline{BC} ist eine Kathete.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) \overline{AC} ist eine Kathete.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Aufgabe: 2007 N A 4 Turm

Die Spitze eines Turms befindet sich in einer Höhe von 30 m. Wie weit ist ein Beobachter vom Turm entfernt, wenn er die Turmspitze unter einem Winkel von 10° sieht?

- Fertigen Sie eine entsprechende Skizze an und beschriften Sie diese.
- Berechnen Sie x (Entfernung d _____).

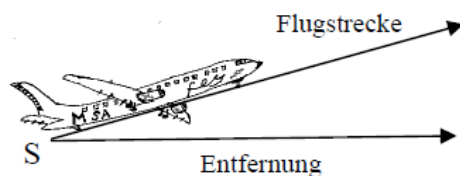
4. Aufgabe: 2010 A 3 Flugzeug

Ein Flugzeug startet auf der Startbahn an der Stelle S steigt mit einem Winkel von 7° .

- Das Rathaus von Altenkirchen ist 29 km von der Stelle S entfernt. 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.



5. Aufgabe: 2009 A 6 Feuerwehrleiter

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

In den Vorschriften für Feuerwehrleitern steht: „Leitern sind mit einem Neigungswinkel α von höchstens 75° zur Standfläche aufzustellen.“

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

