

Station 1 (*)**Weide am Fluss**

Auf einem Bauernhof möchte der Bauer eine rechteckige Koppel für seine Pferde anlegen. Die Koppel liegt an einem Fluss und soll deshalb nur an drei Seiten eingezäunt werden.

Der zur Verfügung stehende Zaun ist Z m lang.

Wie muss der Bauer die Koppel anlegen, damit sie eine möglichst große Weidefläche hat!
Wie groß ist die Weidefläche dieser Koppel?

Station 2 (*)**Offene Schachtel**

Aus einem rechteckigen Stück Pappe soll eine nach oben offene Schachtel hergestellt werden.

Dazu werden aus den 4 Ecken Quadrate ausgeschnitten.

Die Pappe ist 40 cm lang und 25 cm breit.

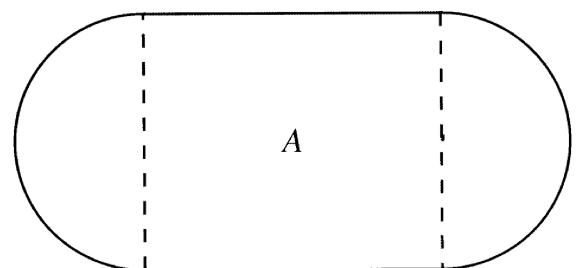
Wie müssen die Quadrate ausgeschnitten werden, damit das Fassungsvermögen der Schachtel möglichst groß ist?

Klebeflächen sollen nicht berücksichtigt werden.

Station 3 ()****Die Sportplatzaufgabe**

Ein Sportstadion mit einer Laufbahn der *Gesamtlänge* 400 m soll so angelegt werden, dass die Fläche A des eingeschlossenen Rechtecks als Fußballfeld möglichst groß wird.

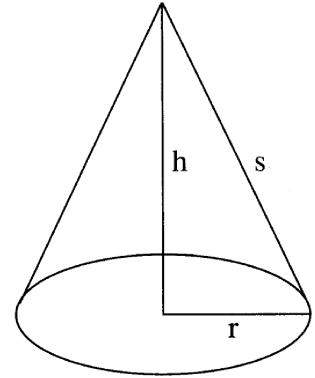
Welche Maße hat dieses?



Station 4 ()****Der Kegel**

Ein Kegel soll bei einer 12 cm langen Seitenkante ein möglichst großes Volumen bekommen.

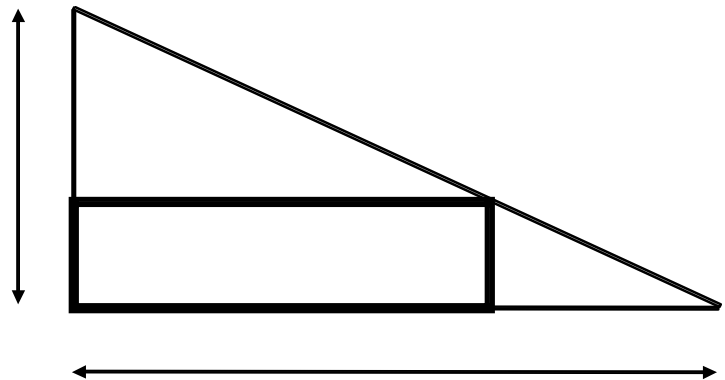
Welche Länge haben dann Radius und Höhe des Kegels?

**Station 5 (***)****Rechtecke**

Welches von allen Rechtecken mit gegebenem Flächeninhalt hat den kleinsten Umfang?

Station 6 ()****Der Geräteschuppen**

In einem Neubaugebiet mit verdichteter Bauweise ist durch ungeschickte Planung ein rechtwinkliges Dreieck mit den Kathetenlängen 12 m und 8 m entstanden.



Auf diesem Bauplatz soll ein Geräteschuppen mit einer möglichst großen rechteckigen Grundfläche erbaut werden, wobei kein Abstand zur Grundstücksgrenze eingehalten werden muss. Mit welchen Maßen soll der Geräteschuppen erbaut werden.