

### Anwendungsaufgaben zum Satz des Pythagoras 2

<p>1.</p>	<p>Ein Mast soll durch 4 Seile in seiner Position gehalten werden. Die Seile werden <math>x = 5,70</math> m vom Mast entfernt am Boden befestigt.</p> <p>a) Wie lang muss jedes Seil mindestens sein?</p> <p>b) Um wie viel % vergrößert sich die Länge eines Seils, wenn der seitliche Befestigungspunkt am Boden um <math>p = 10\%</math> weiter nach außen gelegt wird?</p>	
<p>2.</p>	<p>Das Gewächshaus aus nebenstehender Bauzeichnung ist aus Vierkantstäben (<math>60 \times 40</math>) zu bauen.</p> <p>a) Auf welche Länge sind die Streben zu sägen?</p> <p>b) Das gesamte Gewächshaus besteht aus 6 Elementen, die durch 1 m lange Verbindungselemente an den 5 Fügstellen zusammen geschraubt werden. Wie viel m Vierkantstäbe sind insgesamt für den Bau erforderlich?</p>	
<p>3.</p>	<p>Ein Ausleger soll vom Drehgestell aus eine Förderhöhe von 3 m haben.</p> <p>a) Wie lang müssen die Streben <math>L_{1a}</math> und <math>L_{2a}</math> sein?</p> <p>b) Wie lang wären die Streben <math>L_{1b}</math> und <math>L_{2b}</math>, wenn die Förderhöhe auf 6 m verdoppelt wird?</p> <p>c) Um wie viel % sind im Fall b) die Streben länger?</p>	
<p>4.</p>	<p>Der Ausleger wird durch eine Druckstrebe mit <math>d_1 = 3,2</math> m gestützt.</p> <p>a) Wie groß ist der Abstand <math>y</math> der beiden Lager?</p> <p>b) Auf welches Maß ändert sich der Abstand 2700, wenn die Druckstrebe auf <math>d_2 = 4</math> m verlängert wird, der Lagerabstand <math>y</math> aber gleich bleibt?</p>	