

Übungen zum Satz des Pythagoras

Liebe Studierende der N4a, leider kann ich aus familiären Gründen heute nicht Ihren Unterricht moderieren! Am Donnerstag, den 25.02.2016 bin ich wieder für Sie da.

Bitte bearbeiten Sie folgende Übungen:

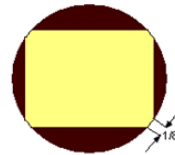
Aufgabe 1: Im Sägewerk

Aus einem Baumstamm sollen in einem Sägewerk zwei unterschiedliche – absolut scharfkantige - Kanthölzer ausgesägt werden. (s. Abb.)

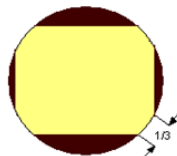
- Ein rechteckiges Kantholz mit den Maßen 16cm x 14 cm. Welchen Durchmesser müssen die Bäume mindestens haben?
- Eine Baumlieferung hat Bäume mit einem durchschnittlichen Durchmesser von 32 cm. Welche größtmöglichen, absolut scharfkantige quadratische Kanthölzer kann das Sägewerk daraus herstellen?



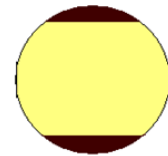
S
absolut scharfkantig



A
zulässige Baumkante 1/8



B
zulässige Baumkante 1/3

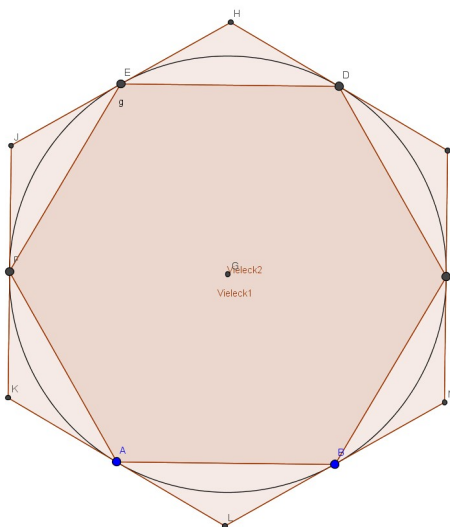


C
an allen vier Seiten gestreift

Aufgabe 2: Sechseck

Zeichnen sie folgende Figur:

Ein Kreis mit dem Radius 6 cm.



- Zeichnen Sie **in** diesen Kreis ein regelmäßiges Sechseck und berechnen Sie den Flächeninhalt dieses Rechtecks.
- Zeichnen Sie **um** den Kreis ein regelmäßiges Sechseck, dessen Seiten die Eckpunkte des inneren Sechsecks berühren. Berechnen Sie diesen Flächeninhalt
- Geben Sie die Flächeninhaltsdifferenz in Prozent an.
- Verallgemeinern Sie diese Konstruktion, in dem Sie nur mit dem Radius arbeiten.

Unterstützen Sie sich gegenseitig und überlegen Sie sich Ihr Vorgehen. Die Konstruktion des äußeren Sechsecks ist etwas tricky (Tangentenwissen), aber mit dem Internet schaffen Sie das auch. Bis Donnerstag,

Ihr W. Dutkowski