

1) Die folgenden Aufgaben sind mit Derive zu lösen:

a) Vereinfache den folgenden Ausdruck:

$$\left(\left(\frac{-c}{3d^2} \right)^3 \cdot \left(\frac{2d^3}{c^2} \right)^3 \right) : \left(\frac{-4d^3}{9c^2} \right)^2$$

4 Punkte

b) Ein 16 m langer Gartenschlauch hat einen Innendurchmesser von 2,6 cm. Berechne, um wie viel kg der Wasser gefüllte Schlauch schwerer ist als der leere (Dichte von Wasser: 1,0 kg/dm³)

10 Punkte

c) Von einem gleichschenkligen Dreieck (a=b) kennt man einen Winkel und die Höhe auf einen Schenkel: $\alpha = 73^\circ$, $h_a = 42$
Berechne a, c, γ , h und A.

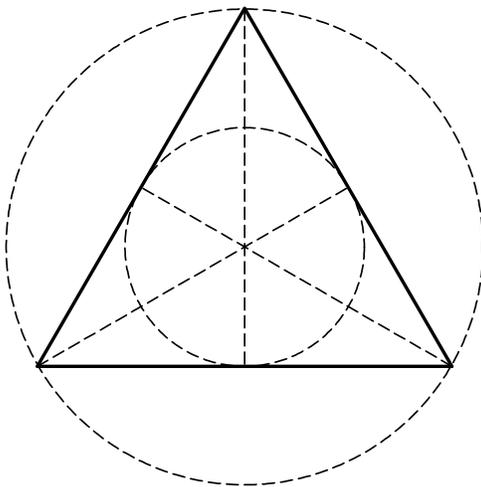
12 Punkte

2) Die folgenden Aufgaben sind in Word zu bearbeiten:

a) Erkläre, wie man partiell Wurzel zieht:

- 1) Voraussetzungen
- 2) Durchführung Variable
- 3) Durchführung Zahlen

10 Punkte



b) Finde im nebenstehenden gleichseitigen Dreieck möglichst viele Zusammenhänge zwischen Winkel, Seite, Höhe, Um- und Inkreisradius, die sich durch Winkelfunktionen (Sin, Cos, Tan) ausdrücken lassen. Verwende dabei folgende Bezeichnungen im Dreieck: Winkel α , Seite a, Höhe h, Umkreisradius R und Inkreisradius r,

(Beachte:

In der Skizze gibt es ____ (x) nicht kongruente rechtwinklige Dreiecke. Jedes rechtwinklige Dreieck hat

____ (y) nicht rechte Winkel.

Wir verwenden ____ (z) verschiedene Winkelfunktionen.

Daher gibt es ____ (x.y.z) verschiedene Lösungen)

12 Punkte

3) Speichere die bearbeiteten bzw. erstellten Dateien wieder auf Diskette.