

Aufgabe P1/2004

Im Viereck $ABCD$ sind gegeben:

$$\overline{AC} = 10,7 \text{ cm}$$

$$\overline{AD} = 5,5 \text{ cm}$$

$$\overline{BC} = 9,6 \text{ cm}$$

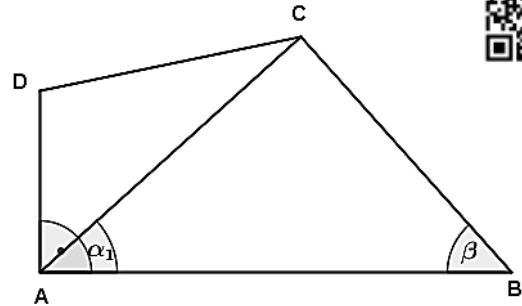
$$\beta = 48,2^\circ$$

Berechnen Sie den Winkel α_1 .

Wie groß ist der Flächeninhalt des Dreiecks ACD ?

Lösung: $\alpha_1 = 42^\circ$

$A_{ACD} = 21,9 \text{ cm}^2$ iwered by GEOGEBRA.org



Tipp: Sinussatz und trigonometrischen Flächeninhalt anwenden!

Aufgabe P2/2004

Das rechtwinklige Dreieck ABD und das gleichschenklige Dreieck ABC haben die Seite \overline{AB} gemeinsam. Es gilt:

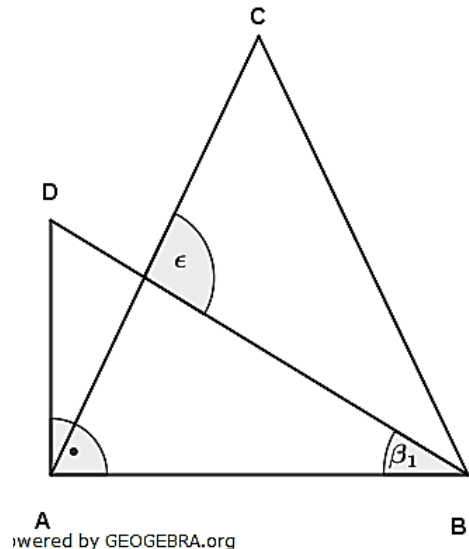
$$\overline{AD} = 3,1 \text{ cm}$$

$$\overline{AC} = \overline{BC} = 5,9 \text{ cm}$$

$$\beta_1 = 31,7^\circ$$

Berechnen Sie den Winkel ϵ .

Lösung: $\epsilon = 96,5^\circ$



Aufgabe P3/2004

Lösen Sie das folgende Gleichungssystem:

(1) $x + 2(y + 2) = 12$

(2) $\frac{1}{2}(x + 4) - 3(y - 1) = -3$

$\mathbb{L} = \{(2; 3)\}$

Aufgabe P4/2004

Eine Parabel hat die Funktionsgleichung $y = -\frac{1}{4}x^2 + 4$.

Zeichnen Sie das Schaubild der Parabel in ein Koordinatensystem.

Die drei Schnittpunkte der Parabel mit den Koordinatenachsen bilden ein Dreieck.

Berechnen Sie den Umfang des Dreiecks.

Lösung: $u = 19,3 \text{ LE}$

Aufgabe P5/2004

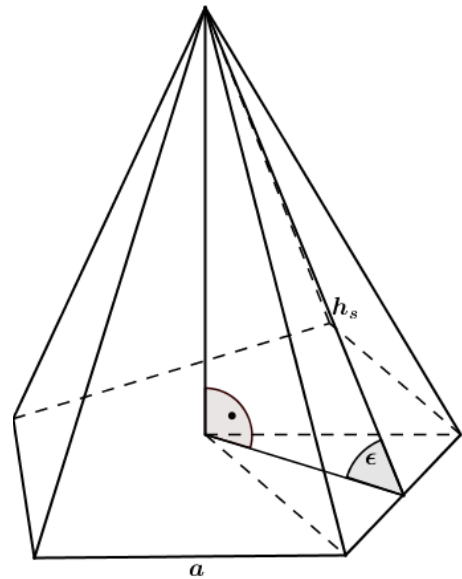
Von einer regelmäßigen fünfseitigen Pyramide sind gegeben:

$$a = 6,4 \text{ cm}$$

$$M = 170 \text{ cm}^2 \text{ (Mantelfläche)}$$

Berechnen Sie die Höhe h_s der Seiten-fläche und den Winkel ϵ .

Lösung: $h_s = 10,6 \text{ cm}$
 $\epsilon = 65,5^\circ$



wared by GEOGEBRA.org

Aufgabe P6/2004

Eine Kugel und ein Zylinder werden miteinander verglichen:

- Die Kugel hat ein Volumen von 268 cm^3 ,
- der Radius der Kugel und der Grundkreisradius des Zylinders sind gleich lang,
- Die Oberfläche der Kugel und die Mantelfläche des Zylinders sind gleich groß.

Berechnen Sie die Differenz die beiden Rauminhalte.

Lösung: $\Delta V = 134 \text{ cm}^3$

Aufgabe P7/2004

Corinna legt 4.500,00 € zu folgenden Zinssätzen auf drei Jahre an:

1. Jahr	1,5 %
2. Jahr	2,25 %
3. Jahr	2,75 %

Zinsen werden mitverzinst.

Hans legt ebenfalls 4.500,00 € auf drei Jahre an. Nach Ablauf des ersten Jahres erhält er 45,00 € Zinsen, nach Ablauf des zweiten Jahres 91,43 €. Zinsen werden mitverzinst.

Welchen Zinssatz muss seine Bank im dritten Jahr gewähren, damit er nach den drei Jahren das gleiche Guthaben wie Corinna hat?

Lösung: 3,5 %

Aufgabe P8/2004

Eine Schule nutzt das nebenstehende Angebot und kauft fünf Druckerpatronen. Vom Preis einschließlich 16 % Mehrwertsteuer dürfen 2 % Skonto abgezogen werden.

Es sind dann 205,20 € zu überweisen. Wie hoch ist der Katalogpreis für eine Einzelpatrone ohne Mehrwertsteuer?

Lösung: 38,00 €

Angebot

Bei Abnahme von mindestens 5 Druckerpatronen erhalten Sie 5 % Rabatt!
 Die Katalogpreise enthalten keine Mehrwertsteuer!