

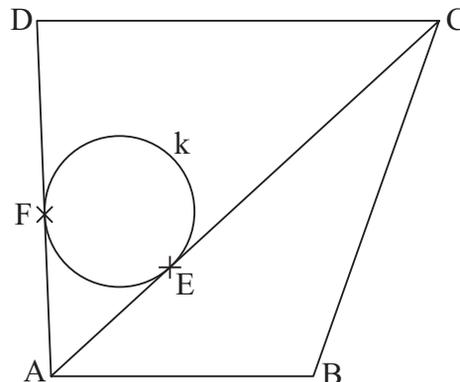
B 1.0 Nebenstehende Skizze zeigt das Trapez ABCD.

Es gilt:

$$\overline{AB} = 7 \text{ cm}; \overline{BC} = 10 \text{ cm}; \overline{AC} = 14 \text{ cm};$$

$$\sphericalangle CAD = 50^\circ; AB \parallel CD.$$

Runden Sie im Folgenden auf zwei Stellen nach dem Komma.



B 1.1 Zeichnen Sie das Trapez ABCD und berechnen Sie das Maß  $\beta$  des Winkels CBA sowie das Maß  $\varepsilon$  des Winkels BAC.

$$[\text{Ergebnisse: } \beta = 109,62^\circ; \varepsilon = 42,28^\circ]$$

4 P

B 1.2 Die Strecke  $[BP]$  ist die kürzeste Verbindung des Punktes B zur Strecke  $[AC]$ .

Ergänzen Sie in der Zeichnung zu B 1.1 die Strecke  $[BP]$ .

Berechnen Sie sodann den Umfang  $u$  des Dreiecks ABP.

3 P

B 1.3 Berechnen Sie den Flächeninhalt  $A$  des Trapezes ABCD.

$$[\text{Ergebnis: } A = 83,51 \text{ cm}^2]$$

3 P

B 1.4 Der Kreis  $k$  mit dem Mittelpunkt  $M$  berührt die Strecke  $[AC]$  im Punkt  $E$  und die Strecke  $[AD]$  im Punkt  $F$ . Für den Radius  $r$  gilt:  $r = \overline{ME} = \overline{MF} = 2 \text{ cm}$ .

Ergänzen Sie in der Zeichnung zu B 1.1 den Kreis  $k$  mit dem Mittelpunkt  $M$ .

Berechnen Sie sodann den prozentualen Anteil des Flächeninhalts des Kreises  $k$  am Flächeninhalt des Trapezes ABCD.

3 P

B 1.5 Berechnen Sie den Flächeninhalt der Figur, die durch die Strecken  $[AE]$  und  $[AF]$  sowie den Kreisbogen  $\widehat{FE}$  mit dem zugehörigen Mittelpunkt  $M$  begrenzt wird.

4 P