

A 2.0 Die nebenstehende Skizze zeigt den Grundriss einer Bühne, welcher durch die Strecken $[EA]$, $[AB]$ und $[BC]$ sowie den Kreisbogen \widehat{CE} begrenzt wird.

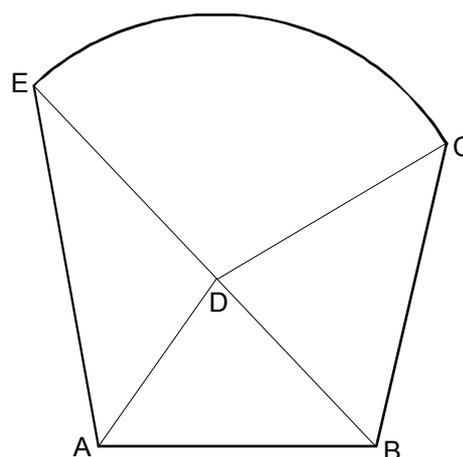
Der Punkt D liegt auf der Strecke $[BE]$ und ist der Mittelpunkt des Kreises mit dem Radius $r = \overline{DE} = \overline{DC}$.

Gegeben sind folgende Maße:

$$\overline{EA} = 8,00 \text{ m}; \quad \overline{AB} = 6,00 \text{ m};$$

$$\overline{BE} = 10,80 \text{ m}; \quad \sphericalangle DAE = 45^\circ;$$

$$\sphericalangle CBE = 56^\circ.$$



Runden Sie im Folgenden auf zwei Stellen nach dem Komma.

A 2.1 Zeichnen Sie den Grundriss der Bühne im Maßstab 1:100.

2 P

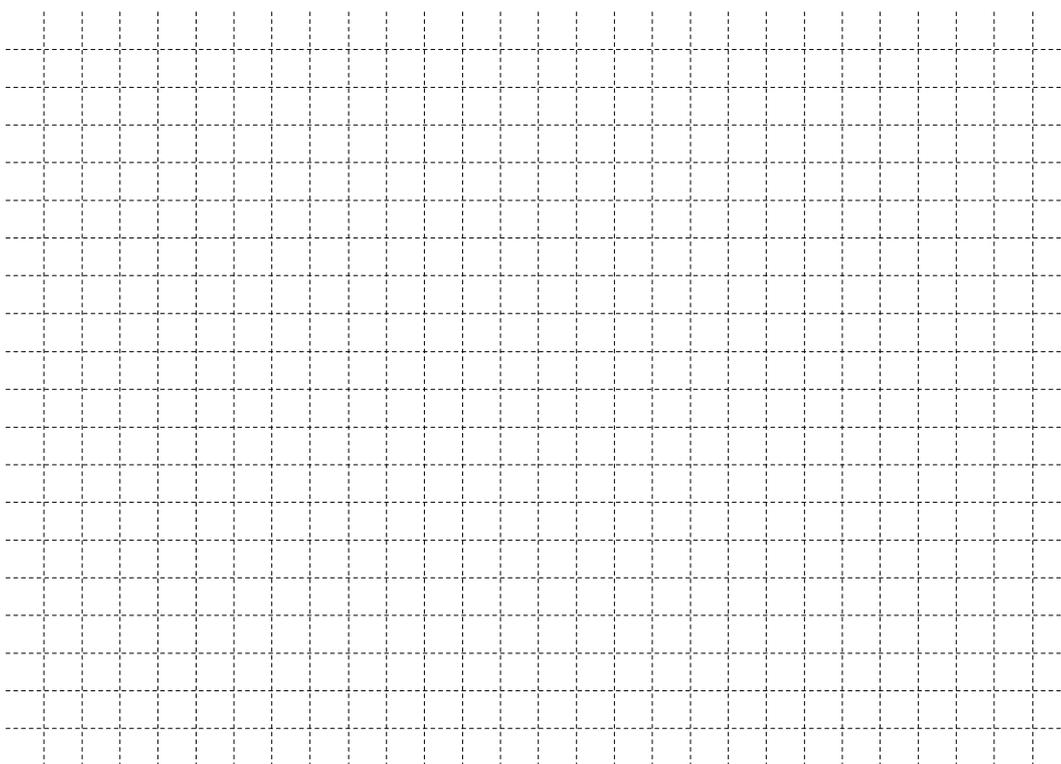


A 2.2 Zeigen Sie durch Rechnung, dass für die Länge der Strecke [DE] gilt:

$$\overline{DE} = 5,78 \text{ m.}$$

[Teilergebnis: $\sphericalangle AEB = 33,17^\circ$]

3 P



A 2.3 Der Kreissektor, der durch die Strecken [ED] und [DC] sowie den Kreisbogen \widehat{CE} begrenzt wird, dient als Hebebühne für Showeffekte.

Berechnen Sie den Flächeninhalt A dieses Kreissektors.

[Teilergebnis: $\sphericalangle DCB = 46,06^\circ$]

4 P

