

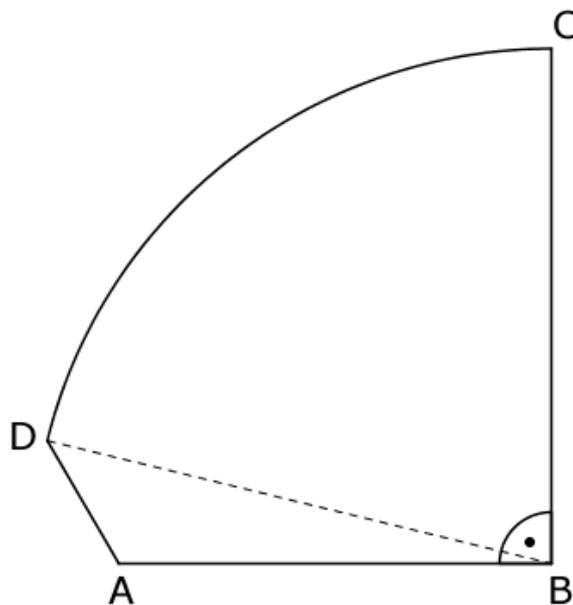
## Mittlere-Reife-Prüfung 2017 Mathematik II Aufgabe A3

### Aufgabe A3.

Die Figur  $ABCD$  dient als Schnittvorlage für eine Glasscheibe (siehe Skizze).

Der Kreisbogen  $\widehat{CD}$  hat den Punkt  $B$  als Mittelpunkt und den Radius  $r = \overline{BC}$ .

Es gilt:  $\overline{AB} = 50,0$  cm;  $\overline{BC} = 60,0$  cm,  $\angle CBA = 90^\circ$ ;  $\angle BAD = 120^\circ$ .



Runden Sie im Folgenden auf eine Stelle nach dem Komma.

#### Aufgabe A3.1 (3 Punkte)

Berechnen Sie die Länge der Strecke  $[DA]$ .

[Teilergebnis:  $\angle DBA = 13,8^\circ$ ; Ergebnis:  $\overline{DA} = 16,5$  cm ]

#### Aufgabe A3.2 (2 Punkte)

Die Glasscheibe wird aus einer quadratischen Glasplatte herausgeschnitten. Dazu bewegt sich ein Laserschneider mit einer Geschwindigkeit von 30 cm pro Sekunde entlang des

Kreisbogens  $\widehat{CD}$  und der Strecke  $[DA]$ .

Berechnen Sie die hierfür benötigte Zeit.