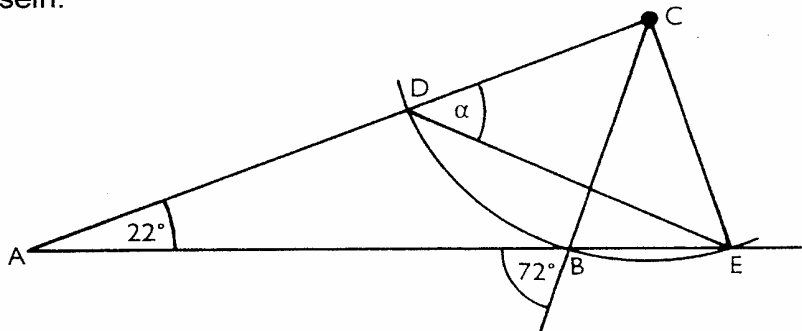


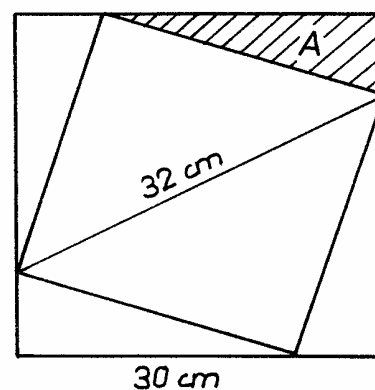
- Nummerieren Sie die Aufgaben.
- Schreiben Sie bitte mit Kugelschreiber oder Tinte; Skizzen mit Bleistift.
- Die Aufgaben können in beliebiger Reihenfolge gelöst werden.
- Der Lösungsweg ist vollständig und übersichtlich darzustellen.
- Tabellenbuch und Taschenrechner sind erlaubt.
- **Bei der 5. Aufgabe kann zwischen a) und b) gewählt werden.** Für die Berechnung der Note zählt nur eine der beiden Aufgaben.
- Alle Aufgaben werden gleich stark mit 2 Punkten bewertet.

1. Berechnen Sie aus der untenstehenden Skizze den Winkel α . Der Berechnungsweg muss ersichtlich sein.



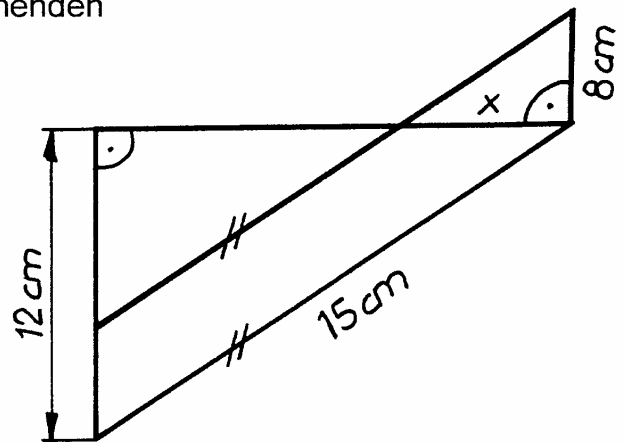
2. Berechnen Sie den Umfang eines Quadrates, wenn der Radius $r = 20$ cm seines Umkreises gegeben ist. (Resultat in cm auf 2 Stellen nach dem Komma runden)

3. Berechnen Sie die schraffierte Fläche der nebenstehenden Figur, die aus zwei Quadraten entstanden ist. (Resultat in cm^2)



4. Konstruieren Sie das Dreieck ABC aus: Höhe $h_c = 47$ mm, Winkel $\alpha = 60^\circ$ und Umkreisradius $r = 4$ cm. **Beschreiben Sie den Konstruktionsweg.**

5. a) Berechnen Sie in der nebenstehenden Skizze die Länge x .



oder

- b) Ein Würfel mit einer Kantenlänge von 2.4 m wird durch einen Schnitt parallel zu einer Seitenfläche in zwei Quader geteilt.

Berechnen Sie die Länge x des kleinen Quaders so, dass dessen Oberfläche halb so gross ist wie jene des grossen Quaders.

