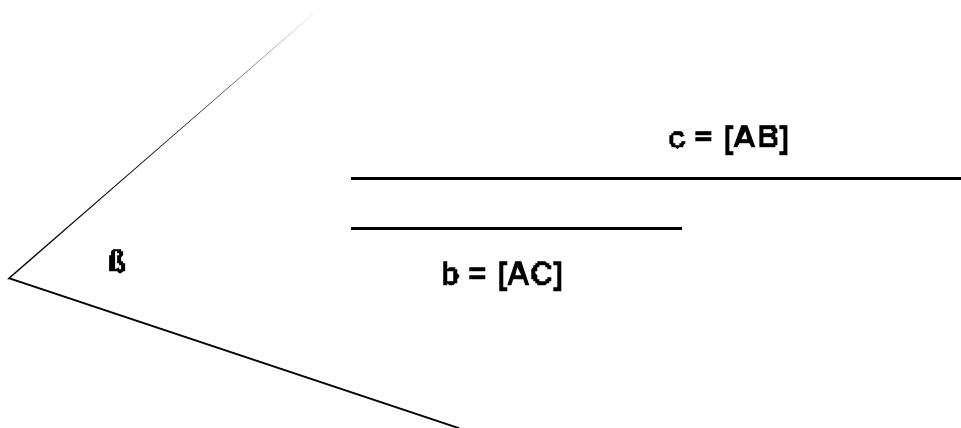


#### 4. Schulaufgabe Mathematik am \_\_\_\_\_

Klasse 8 ; Name \_\_\_\_\_

1. Ein Dreieck ABC hat einen Winkel  $\alpha = 45^\circ$  und eine Seite [BC] mit 5 cm Länge. Der Winkel  $\beta$  hat  $60^\circ$ . Überlegungsfigur, Konstruktionsbeschreibung, Konstruktion.

2. Konstruiere ein Dreieck ABC aus den folgenden gegebenen Teilen. Überlegungsfigur, Konstruktionsbeschreibung, Konstruktion.



3. Prüfe, ob man mit den angegebenen Daten ein Dreieck konstruieren kann. Wenn kein Dreieck konstruierbar ist, muss der Grund genannt werden.

a)  $a = 5 \text{ cm}$ ;  $b = 9 \text{ cm}$ ;  $c = 3 \text{ cm}$

b)  $\alpha = 50^\circ$ ;  $\beta = 90^\circ$ ;  $\gamma = 60^\circ$

c)  $c = 3,8 \text{ cm}$ ;  $b = 6 \text{ cm}$ ;  $\alpha = 120^\circ$

4. Der Inkreisradius  $\rho$  eines Dreiecks ABC ist 3 cm lang. Die Seite  $c = \overline{AB}$  ist 7 cm lang, der Winkel  $\alpha = 60^\circ$ . Konstruiere das Dreieck ABC.

5. Um welche Vierecke handelt es sich?

a)	Die Diagonalen stehen aufeinander senkrecht. Zwei gegenüberliegende Winkel haben unterschiedliches Maß.	
b)	Die Diagonalen halbieren sich gegenseitig, sind aber unterschiedlich lang	
c)	Zwei gegenüberliegende Seiten sind parallel. Zwei der Innenwinkel, die an einer Seite anliegen ergeben zusammen $180^\circ$ .	

6. Zeichne ein Viereck ABCD mit folgenden Maßen. Überlegungsfigur, Konstruktionsbeschreibung, Zeichnung.

$a = 5 \text{ cm}$ ;  $c = 10 \text{ cm}$ ;  $e = 9 \text{ cm}$ ;  $\beta = 120^\circ$ ;  $\delta = 60^\circ$ ;