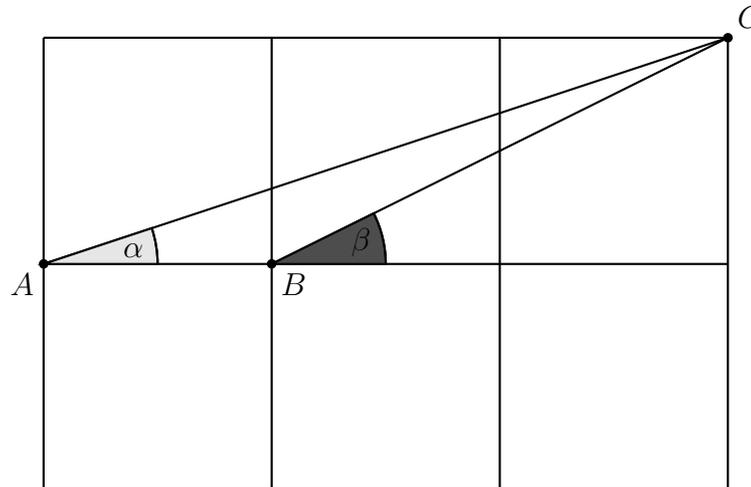


### Aufgaben vom Zirkel am 21.11.2018

1. Zu sehen sind 6 Quadrate. Wie groß ist die Summe  $\alpha + \beta$  dieser beiden Winkel?



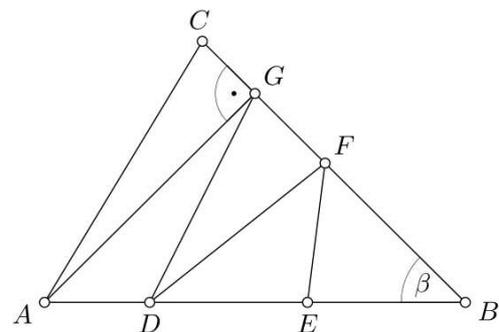
2.

560724

Gegeben sind ein Dreieck  $ABC$  und Punkte  $D, E, F$  und  $G$  mit folgenden Eigenschaften:

- (1) Die Punkte  $D$  und  $E$  liegen auf der Strecke  $\overline{AB}$  und die Punkte  $F$  und  $G$  liegen auf der Strecke  $\overline{BC}$ , siehe die Abbildung A 560724.
- (2) Die Strecken  $\overline{AG}$  und  $\overline{BG}$  sind 12 cm lang.
- (3) Der Winkel  $\angle CGA$  ist ein rechter Winkel.
- (4) Die Dreiecke  $\triangle AGC$ ,  $\triangle ADG$ ,  $\triangle DFG$ ,  $\triangle DEF$  und  $\triangle BFE$  haben denselben Flächeninhalt.

- a) Berechne die Größe  $\beta$  des Winkels  $\angle CBA$ .
- b) Berechne den Flächeninhalt des Dreiecks  $ABC$ .
- c) Welche Länge besitzt die Strecke  $\overline{CG}$ ?
- d) Begründe: Die Strecken  $\overline{DE}$  und  $\overline{BE}$  sind gleich lang.



A 560724

3. Zeichne vier Geraden ohne abzusetzen, die alle 9 Punkte kreuzen!

