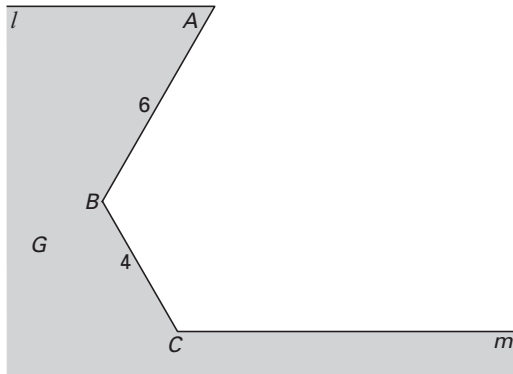


## Isolijnen, dichtbij en veraf

Een gebied  $G$  wordt begrensd door de lijnstukken  $AB$  en  $BC$ , de halve lijn  $l$  met beginpunt  $A$  en de halve lijn  $m$  met beginpunt  $C$ . Zie figuur 5. Deze figuur staat vergroot op de uitwerkbijlage.

figuur 5



Verder is gegeven:  $AB = 6$ ;  $BC = 4$ ; de hoek tussen  $l$  en  $AB$  is  $60^\circ$ ;  $\angle ABC$  en de hoek tussen  $BC$  en  $m$  zijn  $120^\circ$ .

Uit deze gegevens volgt dat  $l$  evenwijdig is met  $m$ .

5p **9**  Bewijs dit. Je kunt hierbij gebruik maken van de figuur op de uitwerkbijlage.

De iso- $a$ -lijn van  $G$  wordt gevormd door de punten die op afstand  $a$  van gebied  $G$  liggen. Elke iso- $a$ -lijn van  $G$  bevat twee halve lijnen en een cirkelboog.

Voor kleine waarden van  $a$  bevat de iso- $a$ -lijn daarnaast ook nog één of twee lijnstukken.

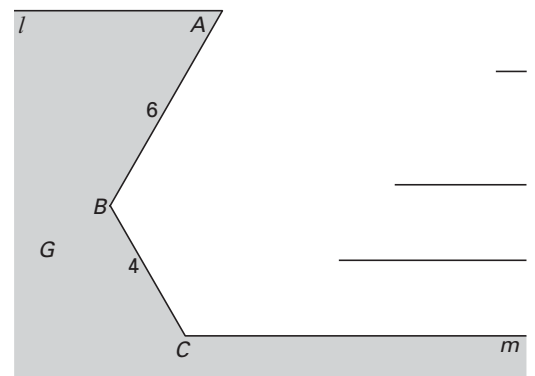
Voor een aantal waarden van  $a$  is in figuur 6 een begin gemaakt met het tekenen van de iso- $a$ -lijn. Deze figuur staat vergroot op de uitwerkbijlage.

6p **10**  Teken in de figuur op de uitwerkbijlage de ontbrekende delen van deze drie iso- $a$ -lijnen.

Voor waarden van  $a$  die groter zijn dan een zekere waarde bestaat de iso- $a$ -lijn uitsluitend uit twee halve lijnen en een cirkelboog  $QP$ . De eindpunten  $Q$  van deze cirkelbogen liggen op een halve lijn die loodrecht op  $l$  staat.

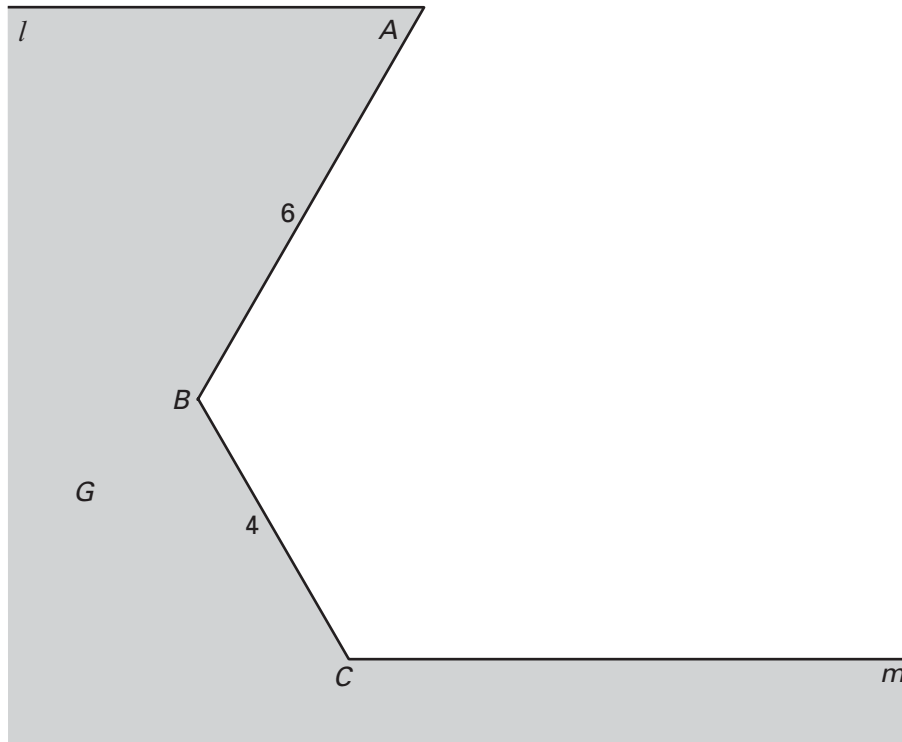
5p **11**  Teken in de figuur op de uitwerkbijlage de verzameling van de eindpunten  $P$ . Beschrijf deze verzameling.

figuur 6



## Uitwerkbijlage bij vraag 9

### Vraag 9



## Uitwerkbijlage bij de vragen 10 en 11

Vragen 10 en 11

$$a = 7$$

---

$$a = 4$$

---

$$a = 2$$

---

