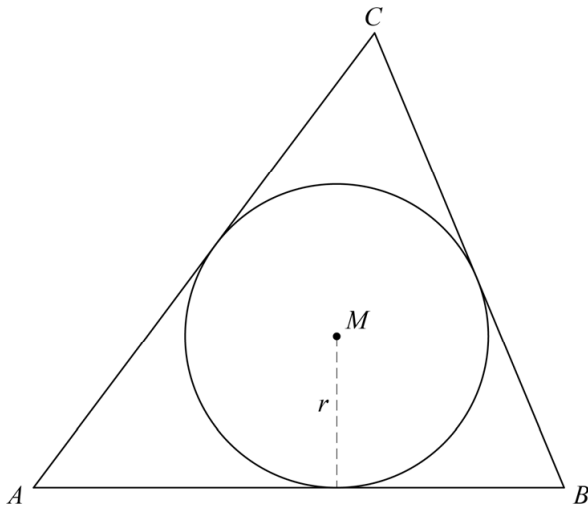


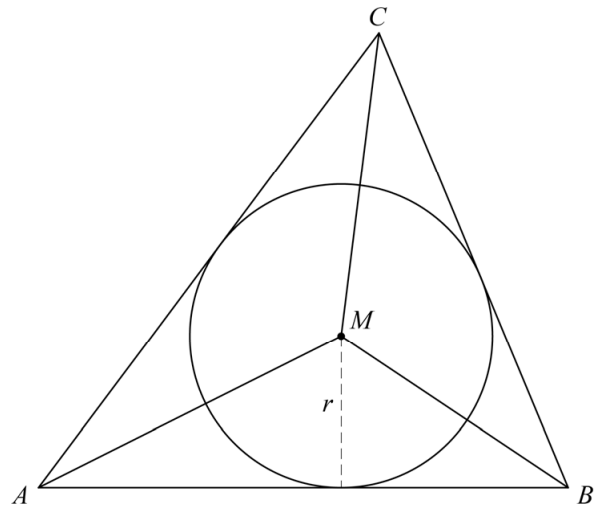
## Ingeschreven cirkel

De ingeschreven cirkel van een driehoek  $ABC$  is de cirkel die raakt aan alle zijden van de driehoek. Het punt  $M$  is het middelpunt van deze cirkel en  $r$  is de straal van deze cirkel. Zie figuur 1.

figuur 1



figuur 2



Elke driehoek  $ABC$  kan met behulp van punt  $M$  in drie aparte driehoeken  $AMB$ ,  $BMC$  en  $AMC$  worden verdeeld. Zie figuur 2.

Wanneer we de zijden  $AB$ ,  $BC$  en  $AC$  als basis kiezen voor respectievelijk de driehoeken  $AMB$ ,  $BMC$  en  $AMC$ , dan is  $r$  de bijbehorende hoogte van elk van deze driehoeken. Voor elke driehoek  $ABC$  kan de oppervlakte  $G$  daarom worden uitgedrukt in de omtrek  $P$  van de driehoek en de straal  $r$  van de ingeschreven cirkel van de driehoek.

$$\text{Er geldt: } G = \frac{1}{2} \cdot P \cdot r$$

3p 15 Bewijs dit.

We bekijken nu een driehoek  $ABC$  met zijden  $AB = 14$ ,  $BC = 13$  en  $AC = 15$ .

6p 16 Bereken de straal van de ingeschreven cirkel van deze driehoek. Geef je eindantwoord als geheel getal.