

## Rechthoek met drie cirkels

### 17 maximumscore 5

- $MF = r$  en  $MS = 2r$  (want  $MN$  gaat door de punten waar de cirkels elkaar raken) 1
- (De stelling van Pythagoras in driehoek  $FMS$  of het gebruik van een  $1-\sqrt{3}-2$ -driehoek geeft)  $FS = \sqrt{3} \cdot r$  1
- De oppervlakte van  $MFNG$  is  $(2 \cdot \frac{1}{2} \cdot r \cdot 2\sqrt{3} \cdot r =) 2\sqrt{3} \cdot r^2$  1
- De oppervlakte van één cirkel is  $\pi r^2$  1
- $2\sqrt{3} \cdot r^2 > \pi r^2$  (of  $2\sqrt{3} > \pi$ ), dus de oppervlakte van vierhoek  $MFNG$  is groter dan de oppervlakte van een van de cirkels 1

#### Opmerking

*Als gewerkt wordt met één gekozen waarde van  $r$ , en uitgelegd wordt waarom dit geen invloed heeft op de juistheid van de conclusie, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen. Als deze uitleg ontbreekt, voor deze vraag maximaal 3 scorepunten toekennen.*