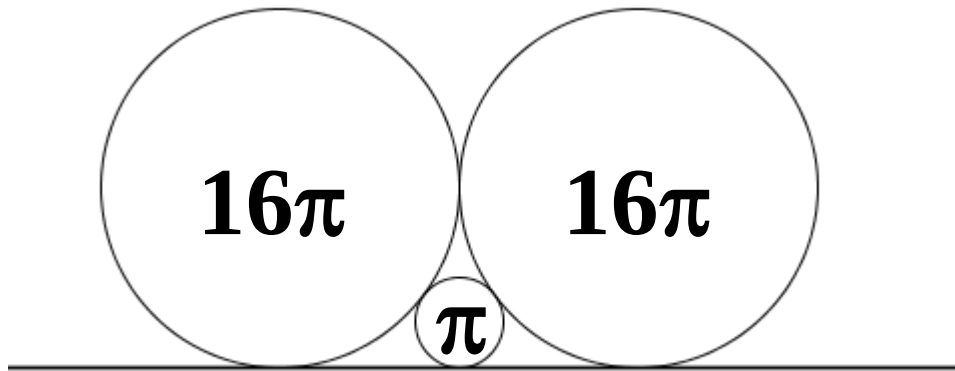
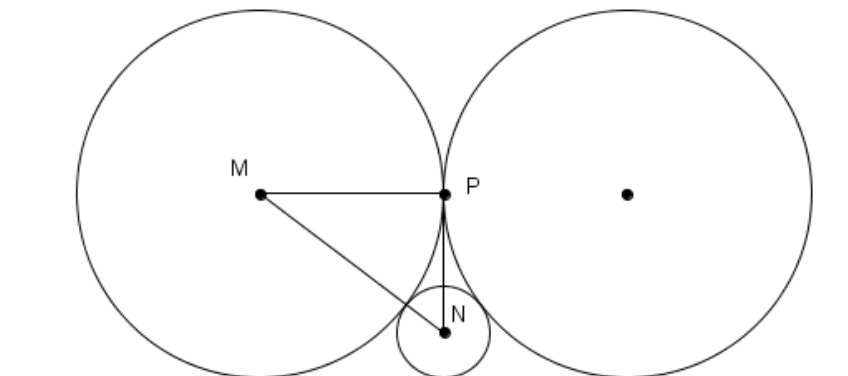


HET PROBLEEM VAN DE DRIE RAKENDE CIRKELS



Drie cirkels raken elkaar twee aan twee uitwendig en ze raken ook alle drie aan een rechte. Als de twee grootste cirkels als oppervlakte 16π hebben, dan heeft de kleinste cirkel als oppervlakte π . Bewijs dit!

Bewijs.



De straal van de twee grote cirkels is 4. Noem r de straal van de kleinste cirkel. In $\triangle MNP$ is dan (wegens de stelling van Pythagoras):

$$4^2 + (4 - r)^2 = (4 + r)^2.$$

Hieruit volgt direct dat $r = 1$, zodat de oppervlakte van de kleinste cirkel gelijk is aan π .