

**Verwondersessie 1:**  
**Vergelijkingen bij meetkundige figuren**  
 8 januari

**Verwondersessie 2:**  
**Lijnen en cirkels**  
 15 januari

**Verwondersessie 3:**  
**Zwaartepunten & bewegingsvergelijkingen**  
 22 januari

**Verwondersessie 4:**  
**Hellingen, buigpunten, toppen en raken**  
 29 januari

**Verwondersessie 5:**  
**Optimaliseren**  
 5 februari

**Verwondersessie 6:**  
**Integralen, inhoud en oppervlakte**  
 12 februari

Voorkennis H14 – 1 t/m 7  
 14.1 – 2,3,5,8,11,12,15,16,18

14.2 – 20,21,22,24,25,28,30,31,32,33,36,38

Check de leerdoelen.

- Je weet wat het **bissectricepaar** van twee snijdende lijnen is
- Je kent het werkschema voor het opstellen van een formule voor de **bissectrice**
- Je kent het werkschema voor het opstellen van een formule voor de **middelloodlijn**
- Je kent werkschema's voor de vier **raaklijnproblemen**
- Je kunt (combinaties van) deze werkschema's uitvoeren om meetkundige problemen op te lossen

14.3 – 41,42,46,47,48,49,53,54,55  
 14.4 – 58,59,60

Voorkennis H15 – 1 t/m 5  
 15.1 – 4,5,7,9,10,12,13,15,16,17  
 15.2 – 19,23,24

Check de leerdoelen

- Je kent alle regels voor **differentiëren**
- Je kent alle regels voor **primitiveren**
- Je kunt algebraïsch aantonen of een grafiek **afnemend/toenemend stijgt/daalt**
- Je kunt **buigpunten** berekenen
- Je kunt **toppen** berekenen
- Je kunt de **hoek tussen grafieken** berekenen

15.2 – 28,29,30,33,35,36,37,38  
 15.3 – 41,43,47,50,53,54,55

Check de leerdoelen

- Je kunt aantonen of **grafieken elkaar raken**
- Je kunt aantonen of grafieken elkaar **loodrecht snijden**
- Je kunt oppervlakten bij grafieken **optimaliseren**
- Je kunt afstanden bij grafieken optimaliseren
- Je kunt optimaliseren bij goniometrische formules in meetkundige problemen

15.4 – 58,59,60,62,63,65,66,69,70,71

Check de leerdoelen

- Je kunt eerstegraads gebroken functies integreren
- Je kunt voor **oppervlaktes** bepaalde integralen opstellen
- Je kunt voor **omwentelingslichamen** bepaalde integralen opstellen

Check de leerdoelen.

- Je kent de **sinusregel** en de **cosinusregel**
- Je kent de verhoudingen in de **bijzondere rechthoekige driehoeken**
- Je kent de **5 stellingen** van blz 49-50 over cirkels en raaklijnen
- Je kent de 5 notaties van een **lijn**
- Je kunt de **hoek tussen twee lijnen** berekenen
- Je kent de **Stelling van Pythagoras** en **gelijkvormigheid**
- Je kent de goniometrische formules
- Je kunt al deze regels, formules en stellingen toepassen om meetkundige problemen op te lossen
- Je kunt met al deze regels, formules en stellingen vergelijking opstellen voor meetkundige problemen

Check de leerdoelen

- Je kunt het **zwaartepunt** van een (massieve, homogene) vorm **tekenen** met behulp van **steunlijnen**
- Je kunt de plaats van het zwaartepunt berekenen met de **momentenstelling**
- Je kunt de plaats van het zwaartepunt berekenen met vectoren
- Je kunt van een bewegingsvergelijking de **snelheidsvector**, de **versnellingsvector** en **baanversnelling** berekenen