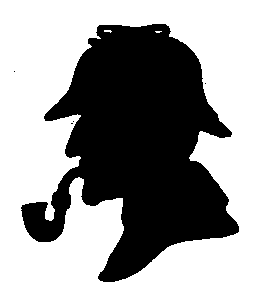
# Redeneren en probleem oplossen



Sherlock Holmes is het voorbeeld van de detective. Sir Arthur Conan Doyle bedacht in hem iemand die de meest ingewikkelde problemen ogenschijnlijk moeiteloos oploste. Zijn bescheiden:

*“Elementary, my dear Watson, a simple deduction”*

zijn bijna gevleugelde woorden geworden.

De manier waarop Sherlock Holmes werkt is ook eigenlijk vrij simpel:

Hij verzamelt eerst een grote hoeveelheid gegevens over het probleem dat hij moet oplossen; vervolgens komt hij op basis daarvan tot een werkhypothese. Zo'n hypothese is in zijn geval een veronderstelde manier waarop het misdrijf heeft plaatsgevonden. Daarna is het Holmes’ taak om die hypothese te bewijzen. En dat bewijs is de ‘simple deduction’ waar Holmes zo graag over praat. Alleen zijn compagnon dr. Watson heeft oog voor het vele werk dat moet worden verzet om de gegevens te verzamelen.........

Als jij een probleem krijgt voorgeschoteld zit je in de positie van Sherlock Holmes.

Er zijn dan twee mogelijkheden:

1)

Het is een **bekend** **probleem** en je weet de oplossing al. Dat betekent dat je al van tevoren hebt geleerd, hoe je te werk moet gaan, bijvoorbeeld:

- bij het oplossen van een tweedegraads vergelijking gebruik je de techniek van ontbinden in factoren of de *abc*-formule;

- bij het berekenen van lengte gebruik je de stelling van Pythagoras of wat goniometrie, of gelijkvormigheid;

- vaak maak je gebruik van bekende formules als oppervlakte-formules, de wet van Ohm, de wetten van Newton, de stelling van Pythagoras, de wet van Archimedes, het economisch model van Keynes, de erfelijkheidswetten van Mendel, en wat dies meer zij.

2)

Het is **geen bekend probleem**, integendeel, het is voor jou volledig nieuw. En verzin dan maar eens een oplossing.........

De belangrijkste woorden: **redeneren**, **werkhypothese**, **bewijs***.*

We zullen proberen je een bepaalde **probleemaanpak** aan te leren. Daarmee kun je tenminste systematisch een probleem te lijf gaan. Vaak helpt dat, tenminste binnen de grenzen van je eigen creativiteit in het bedenken van mogelijkheden.

Bedenk daarbij wel, dat het vinden van die mogelijkheden vaak het meeste tijd kost. Daarvoor moet je durven puzzelen en vooral doorzettingsvermogen tonen. De gouden regel bij problemen oplossen is simpelweg:

**Geef niet op**.