

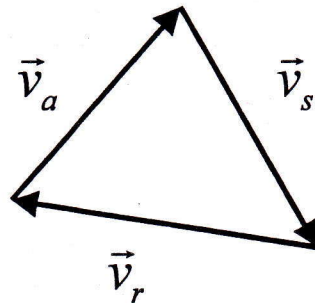
SAMENGESTELDE BEWEGING

Een samengestelde beweging is een beweging die in twee (of meer) delen kan opgesplitst worden: een punt/voorwerp P beweegt ten opzichte van een punt/voorwerp Q dat zelf beweegt ten opzichte van een vast assenstelsel Oxyz. De enkelvoudige bewegingen zijn meestal translaties of rotaties.

Oplossing:

- **Stap 1:** bepaal het punt P waarvan je de snelheid zoekt.
- **Stap 2:** bepaal het bewegende assenstelsel $x'y'z'$.
 - Aan welk voorwerp vast, ligging oorsprong, zin assen?
 - Beweging: transleren, roteren (combinatie beter niet)
- **Stap 3:** Stel de snelheidsdriehoek op en los op (driehoeksmmeetkunde of projectie x, y, z-as):

$$\vec{v}_a = \vec{v}_s + \vec{v}_r$$



- **Sleepsnelheid** \vec{v}_s : de snelheid die P zou hebben, indien P, in de positie waarin het zich bevindt, onwrikbaar verbonden was aan het bewegende assenstelsel.
- **Relatieve snelheid** \vec{v}_r : de snelheid van P, zoals waargenomen door een waarnemer die meebeweegt met $x'y'z'$. Kijk naar de verbinding(en) tussen P en het bewegende assenstelsel!
- **Absolute snelheid** \vec{v}_a : de snelheid van P, zoals waargenomen door een stilstaande waarnemer in het vaste assenstelsel xyz. Kijk naar de verbinding(en) tussen P en de stilstaande omgeving (analoog aan \vec{v}_r)!