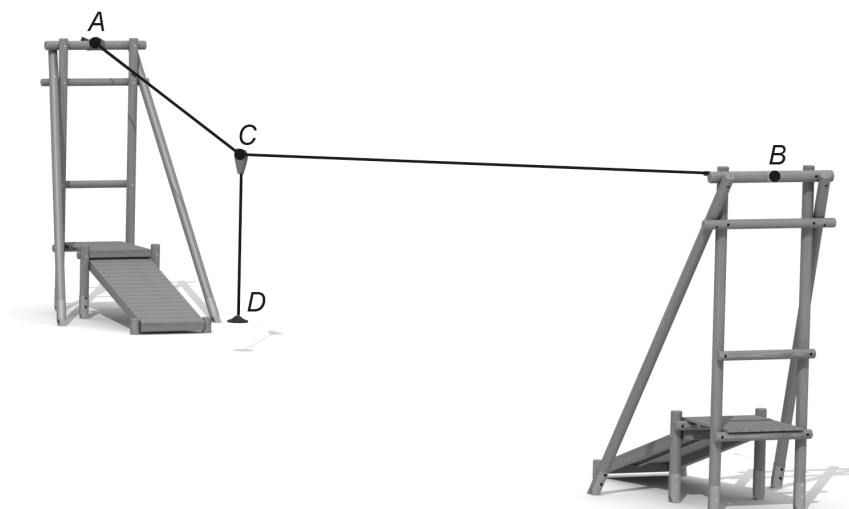
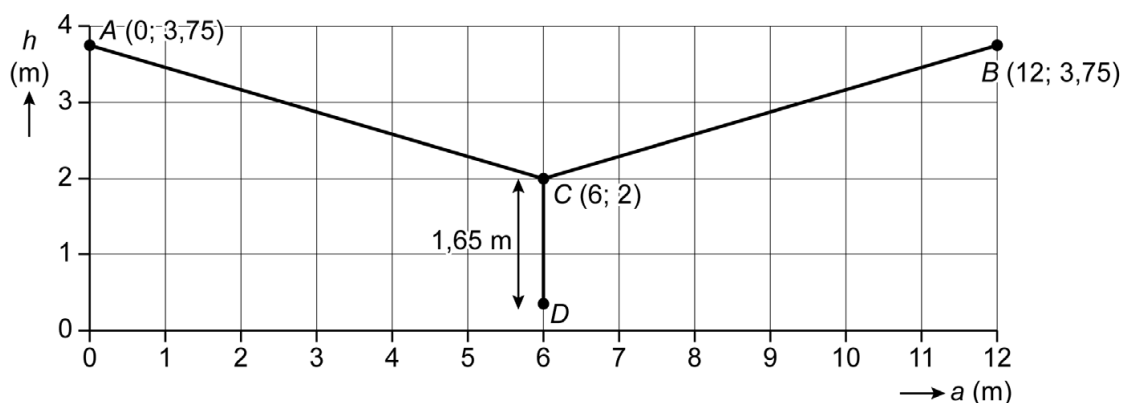


Kabelbaan

In een speeltuin staat een kabelbaan.



De kabel is op een hoogte van 3,75 m vastgemaakt bij de punten A en B . Over de kabel beweegt katrol C , waaraan het stoeltje D is vastgemaakt met een kabel van 1,65 m. In het assenstelsel zie je een schematisch zijaanzicht van de kabelbaan, waarbij katrol C in het midden hangt.



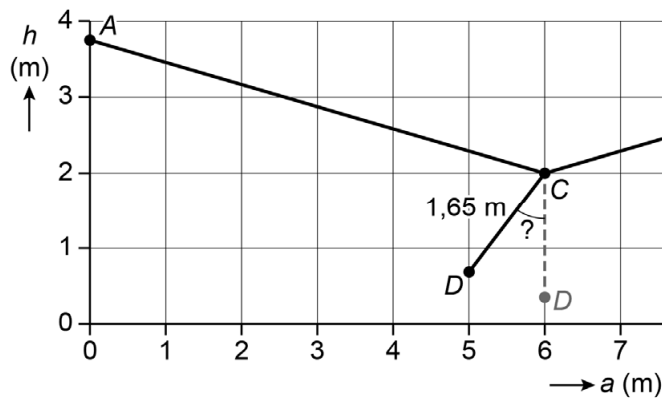
De coördinaten van de punten A , B en C staan in het assenstelsel. Hierin is h de hoogte en a de horizontale afstand vanaf punt A beide in meters.

2p 12 Schrijf de coördinaten van het stoeltje D op.

De afstand tussen de ophangpunten A en B is 12 meter.

4p 13 Bereken, zonder te meten, hoeveel meter de lengte van de kabel is die van A via C naar B loopt. Schrijf je berekening op en geef je antwoord in één decimaal.

Revi trekt het stoeltje D naar zich toe van $a = 6$ naar $a = 5$, zie het schematisch zijaanzicht hieronder.



- 3p 14 Bereken hoeveel graden de aangegeven hoek bij punt C is. Schrijf je berekening op.

De hoogte van katrol C verandert als katrol C over de kabel beweegt. Tussen $a = 1,5$ en $a = 10,5$ kan je de hoogte van katrol C berekenen met de formule:

$$h = 0,025a^2 - 0,3a + 2,9$$

Hierin is h de hoogte van katrol C in meters en a de horizontale afstand vanaf punt A in meters.

- 1p 15 Laat met een berekening zien dat als a is 1,5 meter, de hoogte van katrol C volgens de formule afgerond 2,5 meter is.
- 4p 16 Teken op de uitwerkbijlage de grafiek bij de formule. Vul eerst de tabel verder in.