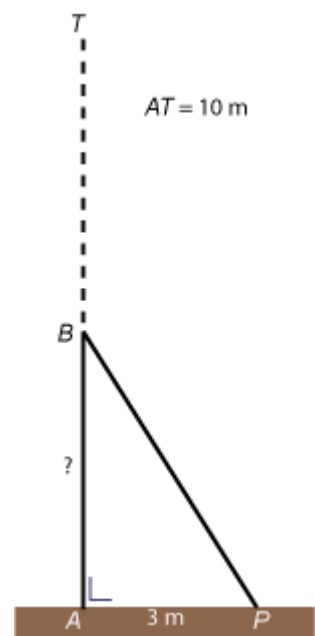


Gebroken mast

Vraag	Gebroken mast
Schooltype	HAVO/VWO
Type	Toetsopgave
Trefwoorden	Meetkunde, stelling van Pythagoras, kwadratische vergelijking, WDA
Domein + subdomein	D
Tussendoelnummer	2.1 , 10.1 , 10.2 , 10.3
Bereidt specifiek voor op	
Niveau	II
Status	Definitief
Opmerkingen	

De vlaggenmast AT is 10 m hoog. Bij een hevige storm is deze mast geknakt. De top van de mast rust nu op de grond, 3 m van het punt A . Het onderste deel van de mast staat nog loodrecht op de grond. Zie de figuur hiernaast.

Op welke hoogte zit het breekpunt B ? Rond af op cm. nauwkeurig.



Uitwerking:

Stel $AB = x$.

Dan is $BP = BT = 10 - x$.

Met Pythagoras:

$$3^2 + x^2 = (10 - x)^2.$$

Dit geeft $100 - 20x = 9$ en dus $x = 91/20 = 4,55$.

Punt B zit 4,55 m boven de grond.