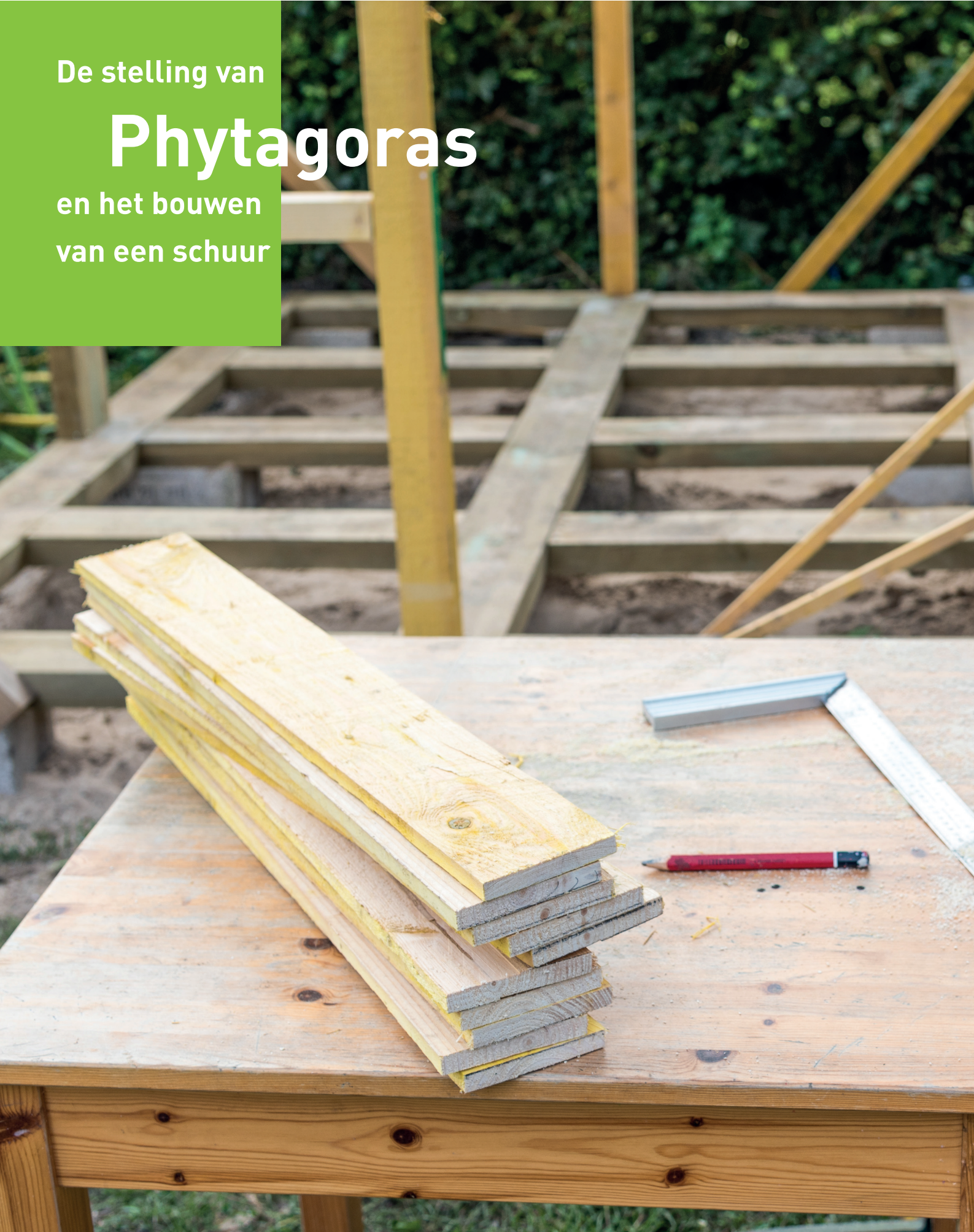


De stelling van

Pythagoras

en het bouwen
van een schuur



platform
wiskunde nederland

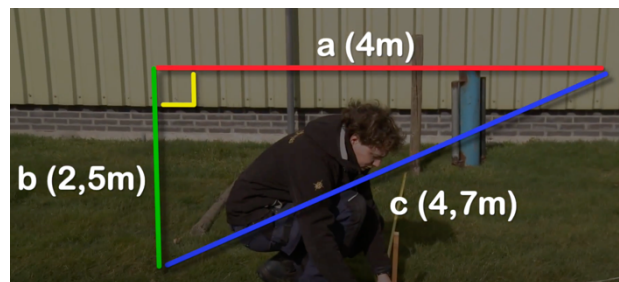
De stelling van Pythagoras en het bouwen van een schuur

Deze opgaven horen bij de video *De stelling van Pythagoras en het bouwen van een schuur* van de videoserie *Succesformules in beeld* van Platform Wiskunde Nederland.

Opgave 1

In de video bouwde Christiaan een schuur van 4 bij 2,5 meter. Om de muren van de schuur in een rechte hoek te laten staan, maakte hij een driehoek met behulp van een touwtje. Met de stelling van Pythagoras bepaalde hij wat de lengte van het touwtje moest zijn, oftewel de lange zijde van de driehoek. Hij kwam daarbij uit op 4,7 meter.

	zijde	kwadraat
kort	4	16
kort	2,5	6,25 +
lang	4,7	22,25



Christiaan wil nu een wat kleinere schuur bouwen, van 3 bij 1,5 meter. Vul de onderstaande tabel in. Hoe lang moet Christiaan zijn touwtje maken om een rechte hoek te krijgen?

	zijde	kwadraat
kort		
kort		_____ +
lang	← √	

Opgave 2

Christiaan heeft een touwtje van 8 meter. Hij wil weten wat de grootst mogelijke schuur die hij kan uitmeten hiermee, als één van de zijden 5 meter is.

Vul de onderstaande tabel in. Wat wordt de lengte van de andere zijde van de schuur? Geef je antwoord in één decimaal.

	zijde	kwadraat
kort	5	
kort		
lang	8	$\sqrt{\quad} +$

Uitwerkingen

Opgave 1

	zijde	kwadraat
kort	3	9
kort	1,5	2,25
		<hr/>
lang	3,4	11,25
		√

A blue arrow points from the '3,4' value in the 'lang' row to the '3' value in the 'kort' row above it.

Het touwtje moet 3,4 meter lang zijn.

Opgave 2

	zijde	kwadraat
kort	5	25
kort	6,2	39
		<hr/>
lang	8	64
		√

De andere zijde van de schuur wordt 6,2 meter.