Een ideale batterij van 4,5 V is verbonden met drie weerstanden: één van 4,7 Ω, één van 10 Ω en een onbekende weerstand R . Door de onbekende weerstand loopt een stroom van 0,3 A.

Bereken de grootte van de onbekende weerstand .

Antwoord:

Stel dat de stroom door de weerstand van 10 Ω *I* is.

Voor de totale stroom geldt dan: *It* = 0,3 + *I*

Voor de spanning geldt: 4,5 = 4,7.*I* + 10.*I*

4,5 = 4,7 (0,3 + *I*) + 10.*I*

→ *I* = 0,210 A

Verder geldt in de parallelle tak van de schakeling:

0,3.*R* = 0,21.10

→ *R* = 7 Ω