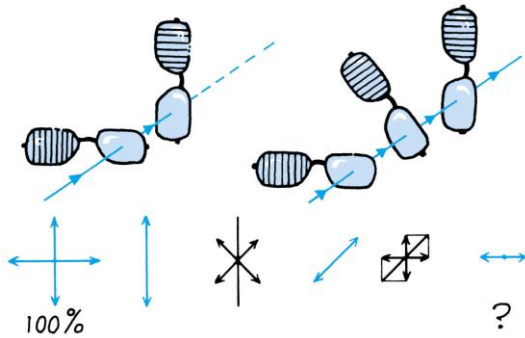


Gepolariseerd licht

Als je door een polaroidbril kijkt en je houdt een tweede bril dwars achter de eerste, dan zie je niets meer. De stand van de bril heeft dus iets te maken met de lichtdoorlating. Maar dat betekent dat er vectoren in het spel zijn. Houd je nog een derde bril onder 45° tussen de twee andere in, dan komt er wèl licht uit de laatste.

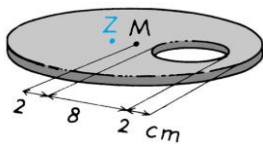


De eerste bril ‘polariseert’ het licht. Dat wil zeggen dat alleen verticaal trillend licht wordt doorgelaten. De tweede bril laat alleen horizontaal trillend licht door omdat hij dwars staat. Je zou kunnen zeggen: de ‘tralies’ staan verkeerd. De trillingsrichting van het licht is met pijltjes getekend, we kunnen dan over de lichtvector spreken. De middelste bril kan een scheve component van de verticale vector doorlaten.

- Hoeveel procent van het licht komt uit de laatste bril?

Een plaat met een gat

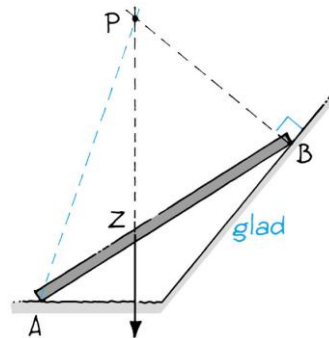
Verzin een list om hier Z te vinden.



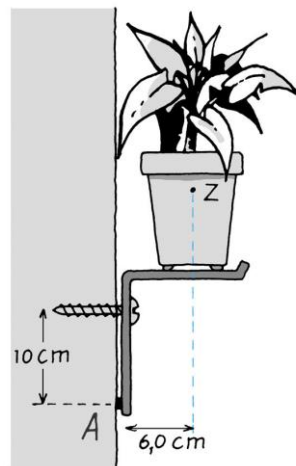
Drie krachten in evenwicht

Als drie krachten (precies drie!) op een voorwerp evenwicht maken, dan gaan de werklijnen van die krachten door één punt.

Een balk AB leunt bijvoorbeeld op een gladde helling; de grond is ruw. De kracht in B staat loodrecht op de helling; de kracht in A op de balk zal scheef naar rechts staan.



- a Bepaal het snijpunt P van de drie werklijnen en verplaats de krachten naar P.
- b Construeer de kracht in A.



► Een bloembak met inhoud, samen 10,0 kg, wordt gedragen door twee steunen die ieder met één schroef vastzitten. De massa van de steunen is te verwaarlozen. Er werken drie krachten op één steun. \vec{F}_A is horizontaal.

- c Wijst \vec{F}_A naar links of naar rechts?
- d Construeer de krachten; geef \vec{F}_Z een lengte van 5 cm.