**Les F. Bloedspoorpatroon**

**Bloedspoorpatroon-onderzoek**

Onderzoek naar de patronen van de bloedsporen op de plaats delict of op een stuk van overtuiging (zoals een kledingstuk) kan antwoord geven op de vraag op welke manier en met hoeveel kracht letsel werd toegebracht. Ook kun je met zo’n onderzoek vaststellen van welke richting en hoogte een letsel kan zijn toegebracht. Dit kan doordat bloed zich gedraagt volgens regels van de ballistiek. De ballistiek bestudeert de banen die niet-geleide projectielen in de lucht beschrijven. In deze les onderzoeken we wetmatigheden bij het tot stand komen van een bloedpatroon.

Bloed kan een voorwerp vanuit verschillende richtingen raken. Bloed dat een muur raakt onder een hoek van 90° zal een ander bloedspoorpatroon opleveren dan bloed dat de muur raakt onder een hoek van 10°. In figuur 5 zijn de resultaten van een bloedspoorpatroon-onderzoek weergegeven



Figuur 5. Bloedspoorpatroon-onderzoek (data van R. Bessems). Voor de lengte van het bloedspoorpatroon staat de l, voor breedte van het bloedspoorpatroon staat de b. De verhouding l/b is uitgezet tegen de hoek (in graden) tussen de baan van het bloed en de loodlijn op het voorwerp (een hoek van 70o geeft aan dat het bloed het voorwerp onder een hoek van 20o treft).

Je gaat nu het experiment zelf uitvoeren.

**Proef: Bloedspoorpatroon-onderzoek**

**Benodigdheden**

- rode inkt

- plastic handschoenen

- een pipet

- karton

- de tabel bloedspoorpatroon-onderzoek (tabel 5)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Hoogte (cm) |  |  |  | hoek |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | 0o | 15o | 30o | 45o | 60o | 75o |
| 5 |  |  |  |  |  |  |
| 30 |  |  |  |  |  |  |
| 45 |  |  |  |  |  |  |
| 60 |  |  |  |  |  |  |
| 75 |  |  |  |  |  |  |
| 90 |  |  |  |  |  |  |
| 105 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| gemiddeld |  |  |  |  |  |  |

Tabel 5: Bloedspoorpatroon-onderzoek

**Uitvoering**

Plaats papier op een vlakke, harde ondergrond. Laat een druppel rode inkt vallen van verschillende hoogte als vermeld in tabel 5. Bedenk zelf hoe je ervoor kunt zorgen dat elke druppel (vrijwel) even groot is.

Plaats het papier onder een hoek van 30 graden en laat een druppel inkt vallen van verschillende hoogten als vermeld in tabel 5. Herhaal deze procedure met hoeken van 45, 60 and 75 graden.

Meet nauwkeurig de lengte (l) en breedte (b) van iedere inktspat, bereken eventueel een gemiddelde. Deel de lengte (l) door de breedte (b) en noteer het getal in tabel 5. Wees voorzichtig omdat inkt langzaam droogt en vlekken kan veroorzaken.

Zet de meetwaarden uit in een grafiek, met op de X-as de invalhoek (let er goed op welke hoek dat is). Zet op de Y-as de berekende waarde (l/b). Gebruik hiervoor de werkinstructie grafieken maken in de NLT Toolbox <http://vaklokaal-nlt.nl/?p=55>; inloggen als gast).

|  |
| --- |
| Grafiek: |

**Opdracht bij de proef:**

1. Over bovenstaande proef worden twee beweringen gedaan. Geef aan of de beweringen juist of onjuist zijn.

bewering a. De vorm van een bloedspat geeft informatie over de vraag van welke hoogte en richting het letsel is toegebracht.

|  |
| --- |
| Antwoord: |

bewering b. De vorm van een bloedspat geeft informatie over de vraag wie de donor is van het bloedspoor.

|  |
| --- |
| Antwoord: |