

Codes kraken



WEETJE:
De binaire taal, waarmee al onze computers werken, werd 350 jaar geleden al bedacht.

Al tijdens de oudheid werd er gebruikgemaakt van geheimtaal om boodschappen veilig over te brengen. Er zijn veel codetalen in de geschiedenis bekend. Nu gebruiken we ook dagelijks codetaal: de binaire code waarmee onze computers werken. Die ga jij leren ontcijferen!

OPDRACHT 1

Om op een veilige manier berichten te versturen naar zijn legergeneraals maakte Julius Caesar gebruik van codetaal. Mocht de boodschap in verkeerde handen vallen, dan kon die niet gelezen worden. De generaals van Caesars leger kenden de code wel: elke letter verschuift 3 plaatsen in het alfabet. De A wordt dan een D, de B een E, etc.

a. Wat staat hier in het geheimschrift van Caesar?

URPH =

.....

b. Bedenk zelf een woord en schrijf dit in zijn geheimtaal.

.....

.....



OPDRACHT 2

Tijdens de Duitse bezetting van Nederland in de Tweede Wereldoorlog werden er via Radio Oranje codeberichten gestuurd naar het Nederlandse verzet. Radio Oranje was een programma dat elke avond om 21.00 uur op de BBC werd uitgezonden. Omdat de Duitsers meeluisterden waren het versleutelde berichten. Met de verzetsgroepen waren afspraken gemaakt over deze codeberichten: wanneer een code-zin twee keer werd genoemd, ging een geheime dropping door.

Zoek op internet twee code-zinnen die gebruikt werden in de uitzendingen van Radio Oranje.

OPDRACHT 3

Ook computers communiceren met elkaar door middel van codetaal: de binaire taal. Deze taal bestaat alleen uit nullen en enen.

- a. Bekijk dit filmpje waarin wordt uitgelegd hoe deze computertaal werkt.
<https://youtu.be/W9mU9crjxWM>
Op het einde van het fragment wordt een fout gemaakt. Kun jij de fout ontdekken?

- b. Welk getal is dit in binaire taal: 11001? Kies het goede antwoord.
- a) 24
 - b) 25
 - c) 26
 - d) 27
- c. Je kunt met binaire taal ook een codewoord maken. Dan is elke uitkomst, dus elk cijfer, een letter van het alfabet. Schrijf nu zelf een woord in binaire taal. Wie kan jouw code kraken?

WEETJE:

In de Tweede Wereldoorlog lukte het de geallieerde de codetaal van de nazi's te ontcijferen. Het kraken van de code duurde een jaar en er werkten op een gegeven moment bijna 7.000 mensen dag en nacht aan.