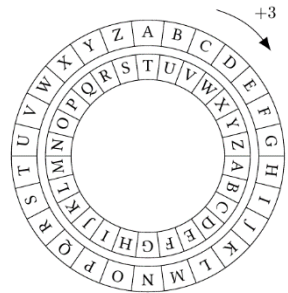


Proefles STEM: coderen en decoderen



Caesarschijf

Het eenvoudigste geheimschrift is vernoemd naar de beroemde Romeinse veldheer Julius Caesar: *het Caesarcijfer*. Hierbij verving hij gewoon elke letter door een letter die enkele plaatsen verderop in het alfabet staat. Om een boodschap om te zetten met die methode, hebben we een schijf voorzien.



Om te werken met het caesarcijfer moeten we onze schijven ten opzichte van elkaar verplaatsen. Het aantal plaatsen dat je moet verschuiven noemen we de '*sleutel*'. Als de sleutel bijvoorbeeld het getal 5 is, dan moeten we de binnenste schijf 5 plaatsjes naar rechts opschuiven zoals op de afbeelding te zien is.

Stappenplan coderen

1. We zorgen ervoor dat de letters 'A' van beide schijven overeen komen.
2. We verschuiven de binnenste schijf evenveel plaatsen naar rechts als onze sleutel.
3. We noteren alle letters van onze tekst of van ons woord naast elkaar in drukletters.
4. We vervangen alle letters door een nieuwe letter. Hiervoor werken we van binnen naar buiten.
VB: sleutel = 3 → A (binnenkant) wordt de letter D (buitenkant), B wordt de letter E, ...
5. Als je alle letters vervangen hebt, ben je klaar en heb je de '*versleutelde tekst*'.

Stappenplan decoderen

1. We zorgen ervoor dat de letters 'A' van beide schijven overeen komen.
2. We verschuiven de binnenste schijf evenveel plaatsen naar rechts als onze sleutel.
3. We noteren alle letters van onze '*versleutelde tekst*' of van ons '*versleuteld woord*' naast elkaar in drukletters.
4. We vervangen alle letters door een nieuwe letter. Hiervoor werken we van buiten naar binnen.
VB: sleutel = 3 → A (buitenkant) wordt de letter X (binnenkant), B wordt de letter Y, ...
5. Als je alle letter vervangen hebt, ben je klaar en heb je de '*klare tekst*'.



Oefening 1

In deze oefening gaan we een woord coderen.

KLARE TEKST: Science

SLEUTEL: 7



VERSLEUTELDE TEKST: _____

S	C	I	E	N	C	E
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓



Oefening 2

In deze oefening gaan we een woord decoderen.

VERSLEUTELDE TEKST: WHFKQRORJB

SLEUTEL: 3



KLARE TEKST: _____

W	H	F	K	Q	R	O	R	J	B
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓



Oefening 3

In deze oefening gaan we een belangrijke zin decoderen.

VERSLEUTELDE TEKST: HEFHVVARA ZRPURYRA VF QR GBSFGR FPUBBY

SLEUTEL: 13



KLARE TEKST: _____

H	E	F	H	Y	V	A	R	A
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓

Z	R	P	U	R	Y	R	A
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓

V	F	-	Q	R	-	G	B	S	F	G	R
↓	↓		↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↓

F	P	U	B	B	Y
↓	↓	↓	↓	↓	↓