

Mustererkennung und Verschlüsselung

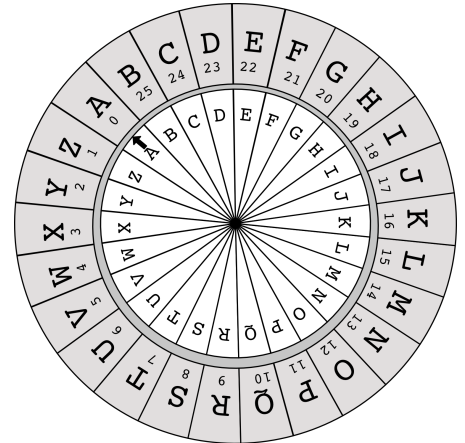
AC1

Name: _____

Datum: _____

Geheimnachrichten der Biber lesen

Biber senden ihre Nachrichten **verschlüsselt** (chiffriert). Jeder Buchstabe des Alphabets wird in der Reihenfolge **um zwei Buchstaben verschoben**. Zum Beispiel: A -> C, B-> D, ..., Z-> B.



- a) Was hat der Biber ursprünglich geschrieben? Kannst du die folgende Nachricht entschlüsseln? Die Codierscheibe kann dir dabei helfen.

J C N N Q D K D G T

- b) Schreibe folgende Botschaft als Geheimnachricht auf:

TREFFEN MORGEN UM NEUN

- c) Entschlüssele folgende Nachricht:


R P C D D N S L R Y N D C J Z Y S K

- d) Schreibe selbst eine verschlüsselte Nachricht und übergib sie deinem Partner oder deiner Partnerin zum Entschlüsseln.

- e) Diese **Alphabet-Verschiebung** für das Schreiben von Geheimbotschaften hat sich der römische Kaiser Julius Cäsar ausgedacht und heißt deshalb **Cäsar-Chiffre**. Am schnellsten kannst du Geheimnachrichten verfassen und entschlüsseln, wenn du selbst eine **Codierscheibe** bastelst. Eine Anleitung findest du auf der Webseite digi.case.dipl.at.

- f) Ändere den Code und verschiebe **um drei Buchstaben**. Wie lautet der Code für die Nachricht: HALLO BIBER BRUNO

Informationen und Lösungen für Lehrpersonen

Thema:	Geheimnachrichten lesen und schreiben
Problemlösebereich:	Cäsar-Methode zur Verschlüsselung von Botschaften kennen
Unterrichtsfächer:	D, SU, BE, WE
Material:	Notizblock, Vorlage Codierscheibe, Farbstifte
Dauer:	1 UE
Sozialform:	Team oder Gruppe
Schwierigkeitsgrad:	 (Schulstufe 3 bis 4)
Weiterführendes Arbeitsblatt:	Verschobene Buchstaben AC2

Hinweise und Lösungsvorschläge

Nachrichten verschlüsseln und Geheimbotschaften übermitteln hat Bedeutung, seitdem Menschen miteinander kommunizieren. Julius Cäsar hat wichtige Nachrichten verschlüsselt und an seine Truppen verschickt. Heute werden riesige Mengen an sensiblen digitalen Daten über das Internet verschickt. Die Wissenschaft, die sich mit der Ver- und Entschlüsselung von Informationen beschäftigt, nennt man Kryptologie.

- Aufgaben**
- a) HALLO BIBER
 - b) RPCDDCL KMPECL SK LCSL
 - c) TREFFPUNKT APFELBAUM
 - f) EXIIL YFYBO YORKL

Übung und Wettbewerb

Teams schreiben Geheimbotschaften und verschlüsseln Nachrichten und tauschen sie mit anderen Teams aus. Welches Team knackt alle Geheimbotschaften?