



Textcodierung: Sehsterne

Sehsterne (das sind Seesterne mit Augen) kennen nur die fünf Buchstaben A, C, I, N, T, die sie auf einem gesunkenen Schiff entdeckt haben. Alle Wörter setzen sie aus diesen Buchstaben zusammen.

1. ACINT-Code

Die Sehsterninformatiker haben eine binären Code für ihr Alphabet entwickelt, den sie ACINT-Code nennen:

Zeichen	Code
(leer)	☆☆☆
A	☆☆★
C	☆★☆☆
I	☆☆★★
N	★★☆☆
T	★★★☆☆

- a) Decodieren Sie die folgende Nachricht:

☆☆★ ☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆
 ☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆

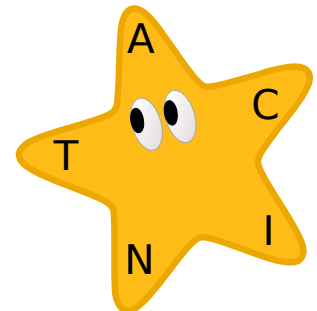
- b) Codieren Sie die folgende Nachricht in ACINT-Code:

A CAT CAN ACT

2. Gebärdensprache

Die Sehsterne haben keinen Mund. Sie kommunizieren, indem sie nacheinander für jeden Buchstaben den entsprechenden Arm heben.

Eines Tages entdecken die Sehsterne ein weiteres gesunkenes Schiff mit fünf neuen Buchstaben: E, H, J, M, R.



- a) Schlage den Sehsternen ein System vor, wie sie alle zehn Buchstaben durch Heben der fünf Arme darstellen können.
- b) Wie viele unterschiedliche Buchstaben können Sehsterne maximal durch heben der fünf Arme darstellen?

3. Erweiterter ACINT-Code

Die Sehstern-Informatiker möchten einen neuen binären Code entwickeln, um die neuen Buchstaben darstellen zu können. Der neue Code soll aber kompatibel mit dem bisherigen ACINT-Code sein. Machen Sie einen Vorschlag für einen solchen Code.

4. Gesunkenes Schiff (Bonus)

Wie lautet der Name des ersten gesunkenen Schiffs?