

Matteklubben

Vårterminen 2015, lektion 3

Koder

1. Ordna följande fyra "ord" i bokstavsordning, det vill säga i den ordningen de skulle förekomma i en ordbok: ABBA, BA, A, AB
2. Skriv ner i "bokstavsordning" alla fyrsiffriga nummer, som bara består av 1:or och 0:or. (0 kommer före 1 i alfabetet). Exempel på nummer: 0000.
3. Datorer kommunicerar med hjälp av 1:or och 0:or. De vill att varje bokstav (av 29) ska kodas med ett nummer och att alla nummer ska ha lika många siffror. Hur många siffror borde varje nummer innehålla?
4. Med hjälp av Morsekod kan man till exempel kommunicera via en telegraf (skicka korta och långa strömimpulser) eller en ficklampa (korta och långa ljussignaler).

a	.-	j	..-.-	u	..-	0	-----
b	....	k	-.-	ü	..--	1	.------
c	....	l	....	v	...-	2	..-----
ch	-----	m	--	w	..--	3	...--
d	...-	n	..	x	....	4-
e	.	o	----	y	..--	5	.....
é, è	.....	p	....	z	....	6	-----
f	....	q	....	å	.....	7	-----
g	--	r	...-	ä	..--	8	-----
h	....	s	...	ö	....	9	-----
i	..	t	-				
punkt	.....	parentes	-----				
komma	-----	apostrof	.....			
kolon	-----	anföringstecken	.....			
frågetecken	.....	bråksteck	....			
binde- eller tankstreck	.....	felskrivningstecken	.....			

(a) Skriv ordet "häst" med hjälp av Morsekod

(b) Skriv ditt eget förnamn med hjälp av Morsekod

5. Ett vanligt sätt att koda ord är att ersätta bokstäver med deras nummer i alfabetet. $A = 1$, $B = 2$, $C = 3$ och så vidare. I den här uppgiften tänker vi att svenska alfabetet innehåller 29 bokstäver.

(a) En flicka kodade sitt namn och fick sifferföljden 2021221. Vad hette hon?

(b) Hitta på en egen uppgift. Tänk på ett ord som består av sex bokstäver och koda det med hjälp av alfabetschiffret:

Kodat ord:

Skicka ditt papper till personen som sitter till vänster om dig i samma grupp

Svar: