

### 3. Majevska števila

Maji so ljudstvo, živeče v južni Mehiki in severni Srednji Ameriki s tritisočletno zgodovino. Majevska pisava je bila v rabi vse do prihoda Evropejcev in je dolgo predstavljala veliko zagonetko.

Manj zagoneten pa je njihov sistem zapisa števil. Poznali so ničlo in podobno kot mi (za razliko od rimskih števil) uporabljali mestni zapis števil, vendar s številsko osnovo 20 (namesto naše bolj običajne 10). To jim je omogočalo zapisati zelo velika števila, kar je prišlo prav pri obvladovanju astronomije in koledarja.

Posamezne številke torej predstavljajo števila med 0 in 19, zapisana pa so kot skupek pik in črt, pri čemer vsaka pika predstavlja 1 in vsaka črta predstavlja vrednost 5. Maji so sicer običajno pisali črte ležeče in pike naložene na njih, vendar so lahko črte tudi pokončne in pike lahko ležijo tudi pred ali za njimi — da dobimo vrednost, moramo le pošteti vse črte in pike. Za potrebe te naloge bomo zapisali črto (vrednost 5) kot znak „|“, eno piko kot znak „.“, dve piki pa zaradi lepšega izgleda lahko zapišemo kot dvopičje „:“ ali pa kot dve piki „..“. Števko 0 so Maji narisali kot školjko, mi pa si bomo pomagali kar z našo ničlo „0“.

Nekaj primerov, kako lahko zapišemo posamezne številke:

0 = 0	}	ali še z nekaj drugimi kombinacijami znakov „ “, „:“ in „.“, ki tu niso naštet
1 = .		
2 = .. ali :		
3 = ... ali :. ali .:		
5 =   ali ::. ali :.: ali .:. ali .....		
8 = .:  ali : .		
12 = :		
19 = ::		

Številke v mestnem zapisu številke ločimo med seboj s presledkom. Osnova je 20, na zadnjem mestu je torej faktor 1, na predzadnjem 20, na naslednjem z zadnje strani  $20 \cdot 20 = 400$ , na naslednjem  $20 \cdot 20 \cdot 20 = 8000$ , itd. Torej povsem enako, kot smo navajeni zapisovati v desetiškem sistemu, le da je faktor 20 namesto 10.

Nekaj primerov večjih števil:

Majevsko število	Številke	Vrednost
. 0	1 0	$1 \cdot 20 + 0 \cdot 1 = 20$
: ..	2 2	$2 \cdot 20 + 2 \cdot 1 = 42$
0  :	5 0 12	$5 \cdot 20 \cdot 20 + 0 \cdot 20 + 12 \cdot 1 = 2012$
.   :	1 5 7 5	$1 \cdot 20 \cdot 20 \cdot 20 + 5 \cdot 20 \cdot 20 + 7 \cdot 20 + 5 \cdot 1 = 10145$

**Napiši program**, ki bo prebral eno majevsko število, zapisano v eni vrstici, kot smo opisali zgoraj (pike, dvopičja in pokončne paličice, presledek loči številke) in izpisal vrednost števila, kot smo navajeni.