TIT online akadémia 2023

www.tit.hu

Számelmélet

Kettes számrendszer

A matematikusok már régóta ismerik az olyan számrendszert, amelyben csak két számjegy van: 0 és 1. Ez a kettes számrendszer. Nézzük meg, hogyan lehet valamilyen számot felírni a kettes számrendszerben. A már ismert módszerünk szerint 2-vel kell osztanunk és a maradékok adják a kettes számrendszerben felírt szám számjegyeit. Nyilvánvaló, hogy 2-vel való osztásnál csak kétféle maradék lehet: 0 és 1

Írjuk fel az első 10 számot a kettes számrendszerben:

Tízes számrendszer	Kettes számrendszer
0	0
1	1
2	10
3	11
4	100
5	101
6	110
7	111
8	1000
9	1001
10	1010

Egy kis játék: a 73 leírása a kettes számrendszerben

73:2=36 a maradék 1
36:2=18 a maradék 0
18:2=9 a maradék 0
9:2=4 a maradék 1
4:2=2 a maradék 0
2:2= 1 a maradék 0
1:2=0 a maradék 1
az eredmény 101001

A tudományos és műszaki életben gyakran használják, és sok érdekes játékot és feladatot szerkesztettek a kettes számrendszer segítségével.

Egy kis játék: írjuk le a 18-at a kettes számrendszerben!

forrás:A kultúra világa matematika, fizika, kémia főszerkesztő: Lukács Ernőné Közgazdasági és jogi könyvkiadó Budapest 1964

(megoldás:10010)