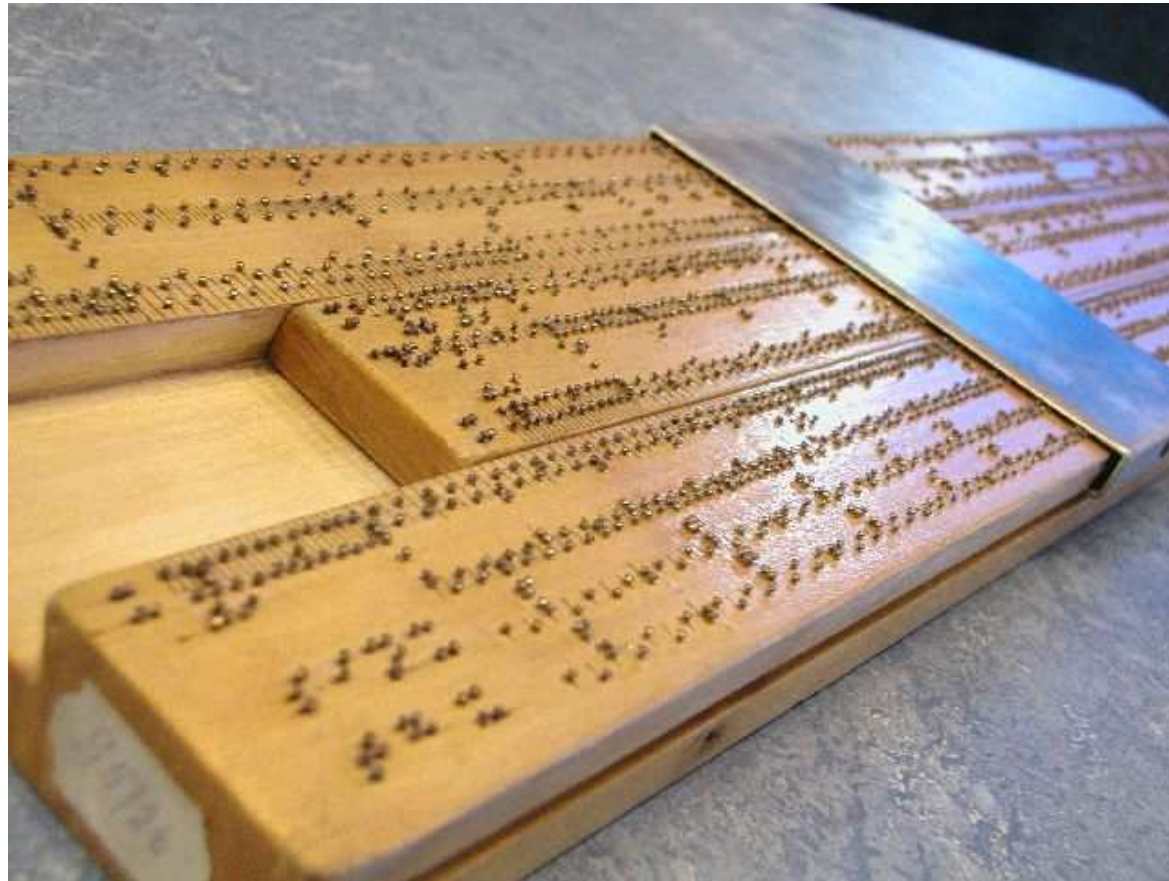


# Verschillende telstelsels



# Rekenen met andere talstelsels

Betekenis van de cijfers in decimaal talstelsel

Omrekenen van binair naar decimaal talstelsel

Omrekenen van decimaal naar binair talstelsel

# Cijfers in decimaal talstelsel

Decimaal getal :

3 8 4 6

$$3 \cdot 10^3 + 8 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^1 + 6 \cdot 10^0$$

betekent

$$3000 + 800 + 40 + 6 = 3846$$

10-machten gebruiken

10 mogelijke cijfers voor de 10-macht nl. 0 t/m 9

# Omrekenen van binair naar decimaal talstelsel

Binair getal :

1 0 1 1 0 1

$$1 \cdot 2^5 + 0 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0$$

betekent

$$32 + 0 + 8 + 4 + 0 + 1 = 45$$

↑  
decimaal

2-machten gebruiken

2 mogelijke cijfers voor 2-macht nl. 0, 1

# Omrekenen van decimaal naar binair talstelsel

Voorbeeld : **decimaal** getal 57 naar **binair** getal omzetten

- bepaal hoogste **2**-macht die in 57 past :  $2^5 = 32$
- bepaal wat overblijft  $57 - 32 = 25$

$$\begin{array}{r} 57 \\ \underline{1 \cdot 2^5} \\ 25 \end{array} \quad - \quad \begin{array}{r} 25 \\ \underline{1 \cdot 2^4} \\ 9 \end{array} \quad - \quad \begin{array}{r} 9 \\ \underline{1 \cdot 2^3} \\ 1 \end{array} \quad - \quad \begin{array}{r} 1 \\ \underline{0 \cdot 2^2} \\ 1 \end{array} \quad - \quad \begin{array}{r} 1 \\ \underline{0 \cdot 2^1} \\ 1 \end{array} \quad - \quad \begin{array}{r} 1 \\ \underline{1 \cdot 2^0} \\ 0 \end{array} \quad -$$

- ga zo verder voor  $2^4$  t/m  $2^0$
- 57 is dus :  $1 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0$
- verwijder de **2**-machten
- **decimaal** getal 57 is in **binair** talstelsel dus: **111001**