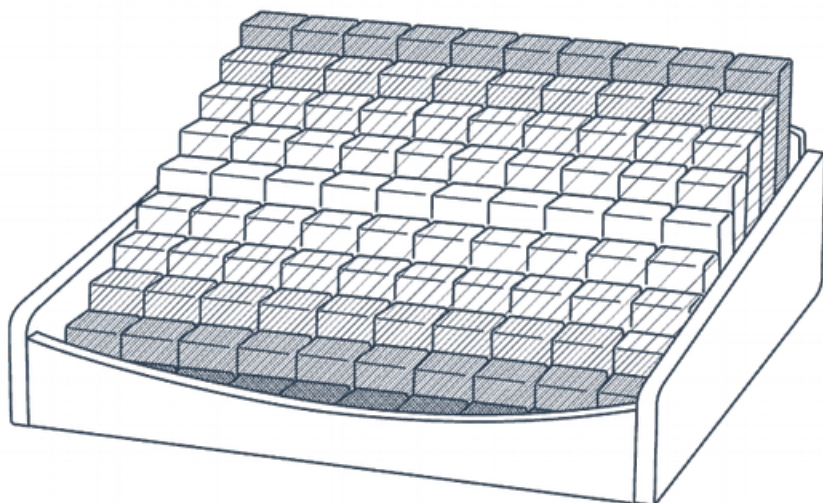


**goki**



**Kostky na počítání**

# Kostky na počítání

S kostkami na počítání děti poznávají základy matematiky všemi svými smysly. Naučí se její zákonitosti a svoje první úkoly zvládnou nejen teoreticky, ale budou je umět ihned prakticky používat.

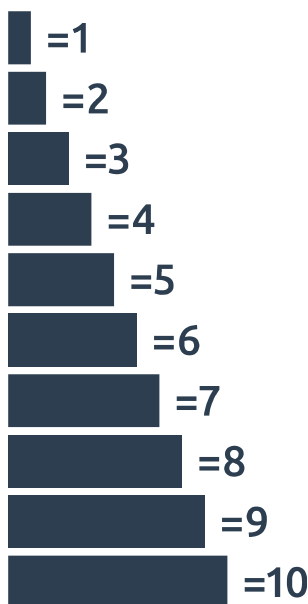
Kostky na počítání jsou pro děti přitažlivě barevné a také esteticky poutavé.

## Význam kostek na počítání

Kostky na počítání jsou klasickou pomůckou pro výuku čísel a nacvičení počítání pro děti od 4 let.

## Příprava

Na podložce jsou kostky na počítání již seřazeny a roztríděny. K počítání je ale vyložte na stůl tak, aby nahoře ležela ta nejmenší kostka a dole ta nejdelší. Nejvýše položená kostka znamená „1“, druhá „2“ a ta nejspodnější nakonec „10“.



Nech si vyjmenovat číselné hodnoty k jednotlivým kostkám. Nemusíš si je ale ještě zapamatovat.

## Pravidla

Nyní se pokus číselné hodnoty určovat. Ty stejné jsou lehce rozeznatelné, když je položíš vedle sebe. Jsou totiž stejně dlouhé a mají stejnou barvu.

Brzy budeš samostatně řešit jednoduché početní úkony. Polož vedle sebe na stůl jednu kostku s hodnotou „2“ a jednu kostku s hodnotou „3“. Jedna, dva, tři, čtyři, pět. Dvě plus tři je pět. To je úplně jednoduché. Zkus nacházet další řešení, rodiče ti při hledání úkolů pomohou.

Sedm plus jedna



Čtyři plus pět



Osm mínus tři



Nyní je to již jen malý krůček a zvládneš počítání nad „10“. Desítku představuje ta nejdelší desítková kostka.  $10 + 1$  je 11,  $10 + 2$  je 12.

## Varianty

Vyzkoušej, kolik malých kostek se vejde do stejné velikosti jako jedna dlouhá kostka. Vlož například kostku s hodnotou „9“ a rychle zjistíš, že  $1 + 8$  má stejnou délku jako „9“. Nyní vyzkoušej  $2 + 7$ ,  $3 + 6$ ,  $4 + 5$  – všechny tyto kombinace jsou stejně dlouhé jako kostka, která má číselnou hodnotu „9“.

Polož na stůl dvě kostky s hodnotou „2“. Položeny za sebou jsou stejně dlouhé jako kostka s hodnotou „4“.  $2 \times 2$  jsou 4.

Když třikrát vyložíš kostku s hodnotou tři, jaký pak bude výsledek... ?

Velice rychle zjistíš, že pro výsledky nad desítku se určité postupy neustále opakují.

## Informace pro rodiče

Dětem v každém věku pomáhají kostky na počítání při rozeznávání poměru velikostí a také rozvíjí jejich prostorové myšlení. Děti hravou formou poznají následnost barev (duha) a získají cit pro barvy.

Podporovány jsou rovněž i schopnosti rozpoznávání, představivosti, reakce a kreativity.

Kostky mají výšku od 1 cm do 10 cm. Tím jsou vzájemné poměry při řešení početních úkolů viditelné.

Procvičování s čísly je důležité, aby se u dětí vytvořilo a upevnilo jejich chápání a aby s těmito znalostmi operovali doslova i ze spaní. Právě z tohoto pevného základu se později rodí láska k číslům a matematické logice.

Početním úkonům nejprve předchází základní počítání do desítky. Velkým ulehčením je přítomnost barevně odlišených výškových stupňů kostek na počítání.