

LER 86889

Názorné kocky

Sprievodca aktivitami



Rozličné zobrazenie rovnakého počtu

Vyjadrenie rovnakého počtu rôznym spôsobom je významnou metódou rozvíjania matematických predstáv u žiakov.



Aktivita 1: Hodil som štvorku!

Pomôcky: názorné kocky (rovnakej farby), papier a ceruzka na bodovanie, nádoba na hodenie kockami

Získaná zručnosť: schopnosť rozlíšiť rôzne zobrazenia čísel 0 – 20

Cieľom je hodiť všetky štyri zobrazenia rovnakého čísla. Žiak hodi kockami rovnakej farby (podľa úrovne schopnosti) a vyberie si ľubovoľné zobrazenie, ktoré mu padlo. Zvyšnými tromi kockami hádže dovedty, kým mu nepadne rovnaký počet ako na zvolenej kocke. Žiaci môžu hrať aj proti sebe – vyhráva ten, kto ako prvý dosiahne štvoricu zobrazení rovnakého počtu.

Aktivita 2: Dokresli zvyšné zobrazenia

Pomôcky: názorné kocky (rovnakej farby), nádoba na hodenie kockami, tabuľka (vytvor si prázdnu tabuľku, pozri obrázok)

Získaná zručnosť: schopnosť rozlíšiť rôzne zobrazenia čísel 0 – 20

Žiakom pridelte súpravu kociek podľa úrovne ich schopnosti. Každý žiak dostane 4 kocky rovnakej farby, aby mal zastúpené všetky spôsoby zobrazenia počtu. Žiak hádže naraz všetkými kockami.

Do tabuľky dokresli zvyšné možnosti zobrazenia hodeného počtu. (Ak hodi nulu, políčka v tabuľke určené na zobrazenie počtu paličkami a štvorčkami zostane prázdne.)

Kocka	Tabuľky	Paličky	Štvorčky	Číslo					
	✓		■ ■ ■	3					
	<table border="1"><tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr></table>	●	●	●	●	●	✓	■ ■ ■ ■ ■	5
●	●	●	●	●					
	<table border="1"><tr><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	●	●					✓	2
●	●								
	<table border="1"><tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td></td></tr></table>	●	●	●	●			■ ■ ■ ■	✓
●	●	●	●						

Žiaci hodia kockami a umiestnia ich do ľavého stĺpca tabuľky. Spôsob zobrazenia počtu, ktorý mu na kockách padol, odľaknú v prislúchajúcom rámečku. Ostatné možnosti dokreslia.

Aktivita 3: Sčítaj s názornými kockami

Pomôcky: 2 názorné kocky (v závislosti od úrovne schopností žiakov), nádoba na hodenie kockami

Získané zručnosti: sčítanie dvojciferného a jednociferného čísla, tvorba dvojciferných čísel násobením 10

Žiaci hádžu individuálne, prípadne v skupinách oranžovou alebo modrou kockou (0 – 10) a fialovou alebo zelenou kockou (10 – 20). Zapišu si čísla zodpovedajúce zobrazeným počtom, ktoré hodia, a následne ich sčítajú, napríklad $6 + 18 = 24$.

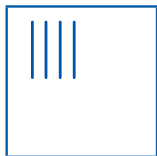
Náročnejší variant úlohy: Žiaci použijú modrú alebo oranžovú kocku a hodený počet vynásobia číslom desať. Výsledok potom prirátajú k číslu, ktoré hodia fialovou alebo zelenou kockou. Napríklad, ak hodia 6 a 18, výsledok bude $60 + 18 = 78$.

Aktivita 4: Pripočítaj

Pomôcky: kocky s paličkami, nádoba na hodenie kockami, hracia doska (pozri obrázok dole), žetóny

Získaná zručnosť: počítanie po piatich

Žiaci hrajú vo dvojiciach alebo malých skupinách. Každý žiak potrebuje hraciu dosku s číslami deliteľnými piatimi od 20 do 45. Žiaci hádžu všetkými štyrmi kockami naraz. Ak žiak hodí napríklad počty zodpovedajúce číslam 4, 6, 13 a 17, spočíta len tie, v ktorých sa nachádzajú skupiny po piatich. V tomto prípade je to 5, 10, 15 (6, 13, 17). Spolu tak dosiahol počet 30. Svoj žetón umiestni na hraciu dosku na číslo 30. Žiaci pokračujú, kým nehodia všetky čísla po piatich. Vyhráva žiak, ktorému sa to podarí ako prvému.



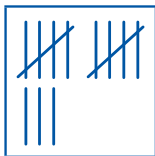
Vyslov 0

(Žiadne zoskupenie po 5)



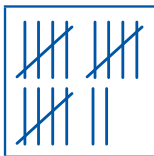
Vyslov 5

(Jedno zoskupenie po 5)



Vyslov 10, 15

(Ďalšie 2 zoskupenia po 5)



Vyslov 20, 25, 30

(Ďalšie 3 zoskupenia po 5)

20	25	30	35	40	45
----	----	----	----	----	----

Hracia doska

V uvedenom prípade žiak umiestni žetón na číslo 30.



STIEFEL EURO CART s.r.o.

Ružinovská 1/A
821 02 Bratislava
tel.: 02/ 4342 8904
<http://www.stiefel-eurocart.sk>
e-mail: stiefel@stiefel-eurocart.sk
IČO: 31360513
DIČ: SK2020315341
Reg. OS BA I., vl.č.5951/B