

Snap-in kostky

Průvodce aktivitou matematických kostek

146 ks | věk 4+

Zaměřuje se na standardy v těchto oblastech:

- Vzory a sekvence
- Jednoduché násobení
- Třídění a seskupování
- Sčítání a odčítání
- Dělení
- Tvary
- Číselné vazby
- Porovnávání a měření velikosti

146 dílná sada obsahuje:

- 100 snap-in **kostek**
- 30 oboustranných karet s aktivitami, na které lze psát popisovačem na bílé tabule a mazat
- 10 čísel a 6 matematických symbolů

Vzory a sekvence (karty 1a-1b)

Požádejte děti, aby replikovaly vzor na kartě pomocí **kostek**. Dokážou najít chybějící **kostky** v sekvenci, aby doplnily vzory? Karty postupují v obtížnosti, přesouvají se ze dvou barev na tři barvy a také prázdné pro vytváření vlastních vzorů, vyzkoušejte čtyřbarevný vzor jako výzvu!

Třídění a seskupování podle barev (karty 2a)

Umístěte všechny **kostky** na dosah a povzbudte děti, aby si vybraly dvě různé barevné **kostky**. Mohou umístit dvě zvolené barvy na šablonu **kostky** a poté roztřídit zbývající **kostky** do třídicích kroužků na kartě. Dokážou kolem sebe najít věci stejné barvy a umístit je vedle odpovídající barvy?

Stavění věží (karty 2b)

Požádejte děti, aby se podívaly na čísla v každém z políček na kartě. Vyzvěte je, aby spočítali příslušný počet **kostek** pro stavbu věží. Zapojte se do diskuze s dětmi o tom, která věž má nejvíce/nejméně a jak to vědí. Chcete-li rozšířit učení, požádejte je, aby přidali k věžím o jednu více/méně; kolik jich má nyní každá věž? Kolik **kostek** by bylo potřeba přidat nebo odebrat, aby byly všechny stejné?

Jednoduché sčítání (karty 3a-4b)

Začněte tím, že jednoduše postavíte sady **kostek** tak, aby odpovídaly obrázku na kartě, a vyzvěte děti, aby je spočítali. Mohou to udělat fyzicky tak, že připojí dvě věže k sobě a pak všechny **kostky** spočítají nebo spočítají jednu po druhé. Každá z karet ukazuje různé způsoby prezentace sčítání pro podporu plynulosti.

Číselné vazby (karty 5a-5b)

Požádejte děti, aby vybraly dvě různé sady barev **kostek** a umístily je vedle karty s čísly 10. Povzbudte je, aby do rámečků umístili různé množství **kostek** každé barvy a viděli, kolika způsoby mohou vyrobit desítku. Například pět žlutých a pět modrých. Pokračujte, dokud nenajdou všechny možné možnosti. Poté můžete přejít k nalezení číselných vazeb k číslu na 20 na kartě 5b.

Jednoduché odčítání (karty 6a-7b)

Začněte tím, že jednoduše postavíte sady **kostek** tak, aby odpovídaly obrázku na kartě, a vyzvěte děti, aby je odečetly z první sady. Mohou to udělat fyzicky tak, že oddělí správný počet **kostek** a pak počítají jednu po druhé. Každá z karet ukazuje různé způsoby prezentace odčítání na podporu plynulosti.

Šablona sčítání a odčítání (karty 8a-8b)

Tyto aktivity lze použít s **kostkami** libovolných barev. Obsahují rámečky, ve kterých mohou děti sčítat do 18.

Povzbudte děti, aby experimentovaly s **kostkami** při vytváření různých příkladů sčítání a odčítání pokládáním **kostek** na šablonu. Někdy může jejich pochopení podpořit vymyšlení scénářů ze skutečného života a hraní rolí v příkladech. Například předstírejte, že **kostky** jsou hračky: "Pokud já mám šest hraček a ty tři hračky, kolik jich máme všichni dohromady?" Hraní s **kostkami** při předvádění matematických úloh pomůže upevnit porozumění sčítání a odčítání.

Násobení (karty 9a–10a)

Na těchto kartách mohou děti začít používat násobky 2, 5 a 10. Povzbuďte je, aby stavěli **kostky** do odpovídajících čísel: použití různých barev může být zábavnější! Poté, když umístí **kostky** na šablonu, podpořte je v počítání v násobcích: například 2, 4, 6, 8, 10. Opakujte znovu a znovu, a jakmile se stanou sebevědomými, prodlužte své učení: mohou počítat pozpátku? Nebo začněte od jiného čísla než 0! Pokračujte s násobky 5 a 10.

Sdílení (karty 10b-11a)

Vyberte počet **kostek** zobrazených na kartě. Vysvětlete dětem, že mají dělit - to znamená rozdělit částku rovným dílem. Požádejte děti, aby si **kostky** rovnoměrně rozdělily do dvou nebo tří tvarů na kartě. Jak jsou **kostky** v jednotlivých tvarech? Zbyly nějaké? Přidejte nebo odečtěte více **kostek** a zeptejte se jak mnoho více či méně by pak bylo v každém tvaru. Kolik by jich bylo v každém tvaru, kdyby byly čtyři tvary na kartě?

Porovnávání podle výšky a délky (karty 11b-12a)

Požádejte děti, aby vytvořily věže zobrazené na kartě pomocí **kostek** a požádejte je, aby je seřadily podle výšky/délky od nejmenší po nejvyšší nebo od nejdelší po nejkratší. Mohou postavit více věží, aby mohly porovnat více parametrů, která je vyšší/menší/delší/kratší? Chcete-li rozšířit jejich učení, požádejte je, aby našli předměty, které jsou větší/menší než věže a dejte je do řady. Možná by se mohli změřit pomocí **kostek**.

Budování 2D tvarů (karty 12b)

Diskutujte s dětmi o tom, jaký je každý tvar na kartě (čtverec a obdélník) a jaké vlastnosti mají tyto tvary: například čtverec má čtyři strany a všechny jsou stejně dlouhé. Povzbuďte děti, aby stavěly tvary pomocí **kostek** a pečlivě přemýšlely o jejich vlastnostech. Mohou postavit větší nebo menší čtverec/obdélník? Kolik čtvercových a obdélníkových objektů najdete?

Tvarové hádanky (karty 13a–13b)

Tyto karty podporují krizové myšlení a schopnosti odhadu. Prodiskutujte s dětmi, co je to odhad, a poté je požádejte, aby odhadly, kolik **kostek** se podle nich vejde do skládačky tvaru. Poté si to mohou vyzkoušet s **kostkami** a zjistit, jak blízko byl jejich odhad!

Budování 3D tvarů (karty 14a)

Požádejte děti, aby vytvořily tvary na kartách. Jak vypadají z různých úhlů? Jaké další tvary nebo vzory mohou vytvořit spojením různých tvarů dohromady?

Měření (karty 14b-15a)

Diskutujte s dětmi o důležitosti přesného seřazení **kostek** od konce ke konci při měření předmětů. Povzbuďte je, aby měřily předměty na kartách pomocí **kostek**. Kolik **kostek** je dlouhá tužka? Který objekt byl největší/nejdelší? Najdou kolem sebe další předměty k měření? Jakmile se s jistotou změří s **kostkami**, mohou je převést na centimetry počítáním po dvou (každá **kostka** měří 2 cm)?

Hra čtyři v řadě (karty 15b)

Tato hra vyžaduje dva hráče a každý hráč si musí vybrat jednu barvu, než posbírání všech 10 **kostek** své barvy. Jak hrát:

1. Střídavě pokládejte **kostku** své barvy na mřížku.
2. Hra pokračuje, dokud jeden hráč nemá čtyři po sobě jdoucí **kostky** v libovolném řádku, sloupci nebo diagonále.
3. Pokud je hrací deska pokryta **kostkami** bez vítěze, hra končí remízou.

1–10 anglických karet (karty 17a–17b)

Nechte děti naučit se 1-10 angličtiny zábavnou formou.

Matematický vlak (karty 18a–18b)

Nechte děti použít příklady na kartách a povzbuďte je, aby samy vytvořily další sčítací algoritmy, nechte děti umístit správný počet **kostek** do barevně označených vagonů!

Upgrade počítání (karty 19a–20b)

Nechte děti získat výsledek na základě vzorce na kartě a hlouběji porozuměli vztahu mezi číslem a množstvím v procesu procvičování číselných operací.

Například: číslo 1 + číslo 2 = 3 *kostky*, číslo 2 + 1 *kostka* = číslo 3, 2 *kostky* + 1 *kostka* = číslo 3.

Kreativní modelování (karty 21a–21b)

Nechte děti skládat různé tvary z *kostek* podle vzorů na obrázku karty, poté povzbudte děti, aby přemýšlely o tom, zda existují další zajímavé tvary, které lze vytvořit?

Catamino (karty 22a–23b)

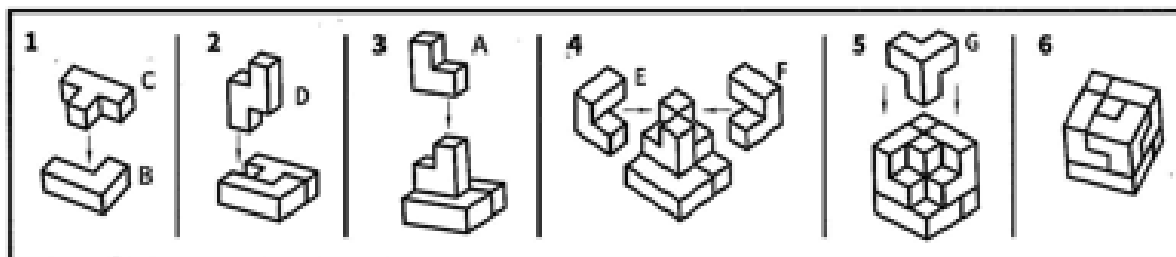
Nejprve sestavte z *kostek* obdélníkový box o vnitřní ploše 13x5 a podle pokynů úrovně obtížnosti, umístěte přepážku tak, abyste ohraničili herní oblast. Poté vyplňte herní oblast moduly, které jsou určeny pro každou úroveň. K dokončení úrovně vyplňte celou herní oblast. Nechte děti hrát hru od jednoduchých po obtížné. Kromě modulů specifikovaných kartou zkuste vymyslet další moduly, které mohou zaplnit herní plochu.

Čtyřbarevné puzzle (karty 24a–24b)

Nejprve sestavte z *kostek* obdélníkový box o vnitřní ploše 4x6 a poté použijte 24 kostkových bloků ve čtyřech barvách k sestavení 5 herních modulů a poté vyplňte těchto 5 herních modulů do obdélníkového boxu. Podmínkou je dodržení zadaného obdélníku na kartě. Čtyřbarevné vzory v krabici slouží k vyplnění herních modulů a bloky stejné barvy by měly být spojeny do párů. Poté je hra upgradována tak, aby dokončila čtyřbarevné puzzle v obdélníkové krabici 6x6.

Kamuflážní kostka (karty 25a–25b)

Nejprve postupujte podle pokynů vzoru na kartě, použijte 27 kostkových bloků k sestavení modulů 7 blokových tlačítek a poté těchto 7 bloků spojte, abyste vytvořili velkou *kostku* 3x3x3. Diskutujte o vlastnostech krychle: například, "má šest stran", "každá strana je čtverec", "má 12 hran" a tak dále. Cvičte u dětí schopnost prostorového myšlení a nechte je naplno si užít zábavu z průzkumu!



Babylonská kostka (karty 26a–27a)

Podle pokynů vzoru na kartě sestavte pomocí *kostek* bloky sadu modulů a poté pomocí těchto modulů sestavte trojrozměrný tvar na obrázku.

Zábavné puzzle s koťátkem (karty 28a–28b)

Nejprve se řiďte pokyny vzoru na kartě a sestavte sadu modulů stavebních bloků s tlačítky krychlových stavebních bloků a poté použijte tyto moduly k vytvoření roztomilého koťátka.

Zábavné malé bludiště (karty 29a–29b)

Nejprve sestavte z *kostek* čtvercový box o vnitřní ploše 3x3 *kostky*, poté na libovolná místa vložte 4 modré *kostky* a 4 červené *kostky* a poté přesouvejte *kostky* až do splnění zadaného vzoru na kartě. Pokračujte v bludišti 4x4.

Magická čtvercová věž (SUDOKU)(karty 30a-30b)

Celkem jsou nastaveny dvě sady her 3x3, 4x4. Je nutné dodržovat pravidla hry a také zvážit, že moduly stejné výšky se nemohou objevit v rámci hry. Například: do tabulky hry 3x3, umístěte *kostky* odpovídající výšky na pole karty podle čísla a poté doplňte zbývající prázdná místa. V každém řádku a sloupci nemohou být moduly stejné výšky. Později, můžete hrát v herním boxu 4x4 a specifikovaný počet požadavků si můžete nastavit sami.

Zdroj designu od Zhejiang Chuangrun Toys Co., Ltd. Čína, Onshine 2019. www.onshinetoys.com

▲ UPOZORNĚNÍ: NEBEZPEČÍ UDUŠENÍ-Malé části. Není určeno pro děti do 3 let.