**Kotvící aktivita pro žáky a žákyně, kteří si chtějí upevnit násobilku**

**Manuál k aktivitě – Násobilka na šachovnici**

**Anotace:** „Násobilka na šachovnici“ je jednoduchá a efektivní hra na procvičování násobilky a početních operací. Umožňuje zábavné učení, rozvoj logiky a soutěživosti. Lze ji hrát ve třídě, doma i v družině, a to jak na papíře, tak digitálně v Excelu. Může být také vhodnou kotvící aktivitou během hodiny matematiky.

|  |  |
| --- | --- |
| **Charakteristika** | **Násobilka na šachovnici** je didaktická početní hra zaměřená na procvičování základních matematických operací – sčítání, odčítání, násobení a dělení. Hra umožňuje žákům a žákyním přirozeně trénovat násobilku prostřednictvím soutěže nebo samostatného řešení úloh.  Hra je vhodná pro individuální i skupinovou výuku ve škole, jako domácí procvičování s rodiči nebo jako zábavná aktivita ve školní družině. Lze ji hrát jak na papírové šachovnici, tak i digitálně v Excelu.  Cílem hry je postupně se dostat z první řady násobilky až do desáté řady, a nakonec dosáhnout přesného čísla **100** pomocí matematických výpočtů z náhodně vylosovaných čísel. |
| **Cíl** | * Procvičit základní početní operace (sčítání, odčítání, násobení, dělení). * Upevnit znalost násobilky zábavnou formou. * Naučit žáky a žákyně strategicky přemýšlet při výběru výpočtů. * Podpořit logické myšlení a schopnost tvořit matematické výrazy. |
| **Velikost skupiny/**  **Věk dětí** | * Doporučeno pro žactvo **2. až 5. ročníku ZŠ**, případně starší žáky a žákyně, kteří si potřebují upevnit násobilku. * Hra je vhodná pro **jednotlivce, dvojice i skupiny**. |
| **Čas** | * **20–30 minut** podle úrovně žactva a počtu hráčů. * Lze zařadit do **výuky matematiky, domácí přípravy** nebo jako aktivitu ve **školní družině**. |
| **Pomůcky** | * Šachovnice s násobilkou (vytištěná na A4 ve folii, případně zalaminovaná). * Tabulka čtveřic náhodných čísel (možno losovat nebo použít tabulku). * Papír a tužka pro zápis výpočtů. * Možnost hrát i v Excelu nebo promítat na tabuli.   (Pomůcky najdete ke stažení na konci tohoto metodického materiálu).  Náhled pomůcek:  nasobilka-pocitani-na-sachovnici-2  Obr. 1. Šachovnice s násobilkou |
| **Postup** | Pravidla a postup hry  1. Příprava:   * Každý hráč/hráčka si připraví šachovnici s násobilkou a tabulku čtyř náhodných čísel. * Hráči začínají v první řadě šachovnice (číselný rozsah 1–10).   2. Herní tahy:   * Hráč/hráčka si vylosuje 4 čísla (např. 2, 5, 6, 7). * Musí vytvořit matematický výraz, který odpovídá číslu z další řady násobilky (např. pokud je v první řadě a chce se dostat do druhé, potřebuje výsledek odpovídající násobku 2). * Příklad: Hráč/hráčka losuje čísla 2, 5, 6, 7 a chce postoupit do třetí řady (násobky 3). Použije výpočet: (5−2) × (6−5) = 3 × 1 = 3   + Hráč/hráčka tímto postupuje do třetí řady.   3. Pokračování hry:   * Hráči se střídají v tazích. * Pokud hráč/hráčka nenajde správný výpočet, zůstává ve své řadě a pokračuje v dalším tahu. * Hráč/hráčka postupuje až do desáté řady násobilky a cílem je dosáhnout přesně čísla 100.   4. Konec hry:   * První hráč/hráčka, který dosáhne čísla 100, vyhrává. * Pokud se hraje ve skupině, může hra pokračovat, dokud se nedostanou do cíle všichni. |
| **Varianty, komentáře** | **Varianty hry**   1. **Jednodušší verze pro mladší žactvo:**    * Mohou používat pouze **sčítání a násobení**.    * Mohou využívat pouze **tři čísla místo čtyř**. 2. **Týmová hra:**    * Děti hrají ve **skupinách** a společně se snaží najít správný výpočet. 3. **Soutěžní hra ve třídě:**    * Každá lavice (nebo řada) soutěží, kdo se **nejrychleji dostane k číslu 100**. 4. **Domácí verze:**    * Dítě hraje s rodičem nebo sourozencem. |
| **Faktory úspěchu** | ✔ Srozumitelnost pravidel – Žáci a žákyně musí vědět, jak kombinovat čísla a správně volit matematické operace. ✔ Dostatek času na přemýšlení – Hráči nejsou pod tlakem, mohou si pečlivě promyslet tahy. ✔ Motivační prvek soutěže – Lze hrát jako závod nebo týmovou hru. |
| **Rizika** | ⚠ Příliš obtížná kombinace čísel – Některé čtveřice mohou být složité, slabším hráčům lze umožnit použití méně čísel. ⚠ Přetížení výpočty – Pokud děti nestíhají, mohou mít delší časový limit na tah. |
| **Vyhodnocení aktivity** | **Vyhodnocení aktivity**   * **Individuální práce:** Kontrola správnosti výpočtů v sešitě nebo na tabuli. * **Skupinová hra:** Vyučující sleduje strategii a logiku výpočtů. * **Reflexe:** Diskuze o strategiích – jaké kombinace byly nejefektivnější? |

**Ke stažení:**

Excelový soubor: Násobilková hra\_pomůcky

Násobilková šachovnice

Tabulka čtveřice náhodných čísel