**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-2Obr. 1. Šachovnice s násobilkou |
| **Postup** | Pravidla a postup hry1. 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