

MINDOK

ABÁKU<sup>®</sup>

PRAVIDLÁ HRY

## ÚVOD

Abaku je počítacia hra pre jedného až štyroch hráčov. Hru môže hrať každý, kto vie, že  $1 + 1 = 2$ . Na víťazstvo však budete potrebovať ešte o niečo viac: budete musieť zvoliť správnu stratégiu, predviesť dobrú predstavivosť, pamäť, schopnosť kombinovať a logicky uvažovať a okrem toho sa vám bude hodiť trochu šťastia.

## CIEĽ HRY

V hre Abaku hráči pomocou žetónov s číslami (0 – 9) vytvárajú na hernom pláne matematické príklady. Jeden príklad obsahuje vždy jednu početovú operáciu niektorého z nasledujúcich typov: sčítanie, odčítanie, násobenie, delenie, druhé a tretie mocniny a druhé a tretie odmocniny prirodzených čísel. Hráči získavajú body podľa číselnej hodnoty žetónov použitých na vytvorenie príkladov. Ten, kto počas hry získava najviac bodov, zvíťazí.

## PRÍPRAVA HRY

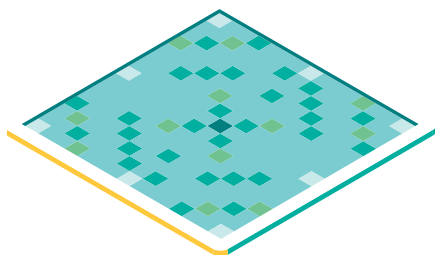
Herný plán rozložte doprostred stola. Všetky žetóny vložte do plátenného vrečka. Každý hráč si vezme jednu zástenu, za ktorou bude mať počas hry umiestnené svoje žetóny tak, aby ich ostatní nevideli. Teraz vylosujte začínajúceho hráča – všetci si vytiahnu z vrečka po jednom žetóne. Kto si vylosoval žetón s najnižším číslom, bude hru začínať (v prípade zhody vyťahnite ďalší žetón).

Potom vráťte všetky žetóny zase do vrečka a jeho obsah starostlivo zamiešajte. Teraz si každý hráč vytiahne päť nových žetónov (žetóny z vrečka ťaháme vždy náhodne) a umiestni si ich za svoju zástenu. Začínajúci hráč vytvorí položením žetónov na hernom pláne prvý príklad. Pritom jeden jeho žetón musí ležať na stredovom políčku.

## HERNÝ MATERIÁL

1 pravidlá hry

1 herný plán



4 zásteny

1 plátenné vrečko

110 žetónov  
po 11 s každým z čísiel 0 až 9 (plus niekoľko náhradných pre prípad straty)



## PRIEBEH HRY

Hráči sa striedajú v ťahoch v smere pohybu hodinových ručičiek.

Hráč, ktorý je na ťahu, má tri možnosti:



Z týchto troch možností si hráč na ťahu vyberie iba jednu a vykoná ju. Po ňom nasleduje ďalší hráč.

## UMIESTNENIE ŽETÓNOV NA HERNÝ PLÁN

Hráč musí položiť žetóny na herný plán tak, aby každý žetón bezprostredne stranou susedil s nejakým žetónom, ktorý už na pláne leží (bol položený skôr v tomto ťahu alebo kedykoľvek doteraz – jedinou výnimkou je úplne prvý ťah v hre). Všetky žetóny umiestnené v jednom ťahu zároveň musia ležať v jednom riadku alebo stĺpci (vodorovne alebo zvisle). Nie je dovolené umiestniť jeden alebo viac žetónov do ďalšieho riadka, resp. stĺpca.

Všetky práve položené žetóny musia byť súčasťou spoločného príkladu. Príklad čítame vždy zľava doprava alebo zhora nadol, nikdy nie naopak, diagonálne či akýmkoľvek iným smerom. Nové žetóny nemusia ležať bezprostredne vedľa seba, ale všade, kde nové žetóny nadväzujú na staré, musí existovať príklad spájajúci žetóny z minulých ťahov s žetónmi novými – pozri ukážky na obrázkoch nižšie (jedinou výnimkou je pravidlo nuly, ktoré je opísané podrobnejšie nižšie). V jedinom ťahu môže hráč vytvoriť viacero príkladov.



Žetón raz umiestnený na herný plán na ňom zostane ležať až do konce hry – nedá sa nijakým spôsobom odstrániť ani premiestniť.

## NEPOVOLENÉ POMÔCKY, SPORY

Počas hry nie je dovolené používať pomôcky v podobe kalkulačky, tabletu, počítacza, či tabuliek. Výnimku predstavuje situácia, keď hráč chce dokázať správnosť vytvoreného príkladu. Alternatívne sa môžete pred hrou dohodnúť, že takéto pomôcky môže každý hráč kedykoľvek použiť.

Prípadná chyba musí byť odhalená a oznámená pred začatím ťahu ďalšieho hráča. Ak bol vytvorený príklad naozaj chybný, hráč na ťahu si svoje položené žetóny berie naspäť, ťah stráca a odpočíta sa mu hodnota práve položených a vrátených žetónov. Ak sa zmý-

Hra neobsahuje znamienka vyjadrujúce matematické operácie ani znaky pre druhú a tretiu mocninu a odmocninu. Preto hráč položením svojich žetónov nahlas vysvetlí (napr.: položením žetónov 314: tri plus jedna sa rovná štyri; 211: dva mínus jedna sa rovná jedna; 236: dvakrát tri sa rovná šesť; 842: osem delené štyrmi sa rovná dva; 24: dva na druhú sa rovná štyri; 644: tretia odmocnina zo šesťdesiatštyri sa rovná štyri atď.).

Všetky vytvorené príklady zapisujú hráči priebežne do bločka, sem sa príklady zapisujú bežným spôsobom včítane všetkých znamienok a symbolov. Žetóny v okamžiku polozenia na herný plán síce tvoria nejaký konkrétny príklad, ale neskôr už predstavujú zhuk herných žetónov, ktoré je možné ľubovoľne využiť v iných príkladoch. (Vzhľadom k tomu, že celá hra sa odohráva v obore prirodzených čísel, nie sú dovolené záporné výsledky príkladov.)

lil ten, kto príklad spochybnil, musí vynechať svoj nasledujúci ťah.

Položením žetónov na herný plán získa hráč body za príklady, ktoré sa mu podarilo vytvoriť (pozri ukážky nižšie). Získavanie bodov je podrobne opísané v ďalšej časti pravidiel. Hráč vysvetlí príklady, ktoré vytvoril, zapíše ťah do bločka a doberie si z vrečka žetóny tak, aby ich mal zase za zástenou (na ruke) päť. Potom je na ťahu ďalší hráč.

## PRAVIDLO NULY

Nulu nie je možné samostatnú pričítať, odčítať, násobiť ani deliť. Nula nemôže byť výsledkom príkladu, je iba súčasťou viacciferného čísla (nedá sa teda napríklad položiť žetóny 220 a vytvoriť príklad  $2 - 2 = 0$ , ale postupnosť žetónov 22220 tvoriaca príklad  $22 - 2 = 20$  je úplne v poriadku).

Ak po priložení nového žetónu susedí žetón s nulou s žetónom s iným číslom, nie je nutné, aby na tomto mieste vznikol nejaký príklad – pozri podrobnú ukážku na obr. 7.

## ZMENA NULY NA ŽETÓN ŽOLÍKA

Hráč, ktorý počas hry v súlade s pravidlami už umiestnil na herný plán sedem alebo viac žetónov s nulou (ak ste si hru zapisovali do dodávaného bločka, dá sa to ľahko zistiť), môže každý ďalší žetón s nulou použiť ako žolíka – môže mu prísúdiť ľubovoľnú hodnotu od 0 do 9. Žetón s takto určenou hodnotou potom umiestni na herný plán v súlade so všetkými platnými pravidlami – ak susedí s viacerými už ležiacimi žetónmi, musí vytvoriť príklady vo všetkých nadväzujúcich smeroch atď.

Na rozdiel od niektorých iných hier nie je možné, aby si neskôr v hre ktokoľvek žolíka na hernom pláne vymenil za žetón s číslom, ktoré žolík predstavoval.

Hráči si však môžu v ďalších ťahoch hodnotu žolíka zmeniť na inú. Podmienkou je, že vo všetkých smeroch stále platí, že príklady s novou hodnotou majú zmysel.

### PRÍKLAD:

Na pláne ležia v riadku žetóny 4 a 2. Na ťahu je hráč A a má na ruke žolíka. Má niekoľko možností, čo s ním urobiť: môže ho dať za žetón 2 a prehlásiť ho za 2 ( $4 - 2 = 2$ ), za 4 ( $2^2 = 4$ ), za 6 ( $4 + 2 = 6$ ), alebo za 8 ( $2^3 = 8$  a tiež  $4 \times 2 = 8$ ). Rozhodne sa pre 8, lebo v tomto prípade získa najviac bodov. (Získavanie bodov je podrobne opísané v ďalšej časti pravidiel.) Rovnako by hráč A mohol dať žolíka pred žetón 4, ale iba s hodnotou 6 ( $6 - 4 = 2$ ), alebo 8 ( $8 : 4 = 2$ ).

Pripomíname, že v prípade nadväzovania iného žetónu zhora alebo zdola na žolíka, musel by aj v tomto stĺpci nadväzovať nejaký platný príklad.

Po hráčovi A hrá hráč B. Má na ruke žetóny 1 a 8. Môže položeného žolíka prehlásiť za číslo 9 a žetóny 1 a 8 priložiť zaň. Vytvoril príklad  $2 \times 9 = 18$ . Ak by s žolíkom susedil nejaký žetón zhora alebo zdola, musel by v príslušnom stĺpci nadväzovať príklad využívajúci žolíka v jeho novej hodnote!

Iba zmena hodnoty žolíka bez polozenia aspoň jedného žetónu nie je platným ťahom! Hráč vo svojom ťahu vždy musí priložiť aspoň jeden žetón na plán alebo si vymeniť žetóny na ruke.

## VÝMENA ŽETÓNŮV NA RUKU

Druhou možnosťou, ktorú má hráč na ťahu, je výmena žetónov na ruke. Hráč môže vymeniť ľubovoľný počet žetónov (1 – 5), a to tak, že oznámi, koľko žetónov chce vymeniť, vezme si najprv z vrečka príslušný počet nových žetónov a na záver svoje pôvodné žetóny do vrečka vráti. Ak je vo vrečku menej päť žetónov, môže hráč meniť maximálne toľko žetónov, koľko je vo vrečku k dispozícii. Ak vo vrečku už nie je žiaden žetón, nemôže hráč vo svojom ťahu voliť možnosť výmeny žetónov.

Vzhľadom k tomu, že v takomto ťahu neu-  
miestňuje hráč žiadne žetóny na herný plán,  
nezíska ani žiadne body.

Výmena žetónov sa nepovažuje za vynechanie ťahu.

## VYNECHANIE ŤAHU

Hráč sa môže ťahu vzdať, ak nemôže či nechce hrať. Ak sa však hráč vzdá ťahu trikrát po sebe, ale iný hráč medzitým hral (vytvoril korektné príklady alebo menil žetóny) a vo vrečku ešte sú žetóny, znamená to, že taký hráč vzdáva celú hru.

## UKONČENIE HRY

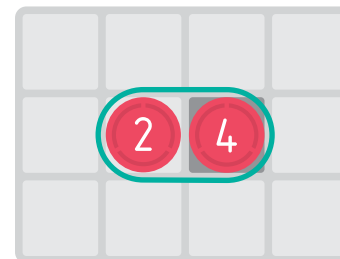
Hra končí, okamžite keď

- VO VRECKU NIE JE ŽIADEN ŽETÓN A JEDEN Z HRÁČOV UMIESTNIL NA HERNÝ PLÁN SVOJ POSLEDNÝ ŽETÓN.
- VŠETCI HRÁČI (KTORÍ DOPOSIAL HRU NEVZDALI) VYNECHAJÚ ŤAH A PRVÝ Z NICH HO VYNECHÁ BEZPROSTREDNE POTOM ZNOVA (POTVRDÍ VYNECHANIE ŤAHU).

## NÁZORNÉ PRÍKLADY

Nasleduje niekoľko názorných ukážok. Novo umiestňované žetóny sú v nich označené červenou. Príklad, ktorý vytvorili všetky nové žetóny, je orámovaný zelenou. Príklady spájajúce nové žetóny so starými sú označené modrým rámčekom. Bonusové polia na hernom pláne nie sú na obrázkoch vyznačené. Okrem obrázkov s úvodným ťahom predpokladáme vždy príklady bez udelenia bodových bonusov.

### OBR. 1 – PRÍKLAD ÚVODNÉHO ŤAHU HRY



Jedná sa o úplne prvé dva žetóny umiestnené na herný plán, nové žetóny nie je k čomu pripojiť, preto na obr.1 nie sú žiadne modrou orámované príklady.

Vytvorený príklad:

$$2^2 = 4$$

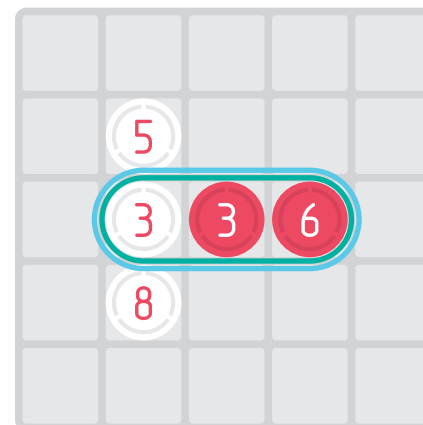
(pripomínáme, že mocniteľ sa nevyjadruje pomocou žetónov).

Hráč získava 12 bodov:  $(2 + 4) \times 2 = 12$



Hodnota na položených žetónoch sa násobí dvoma, lebo jeden zo žetónov leží na bonusovom poli uprostred herného plánu.

### OBR. 2



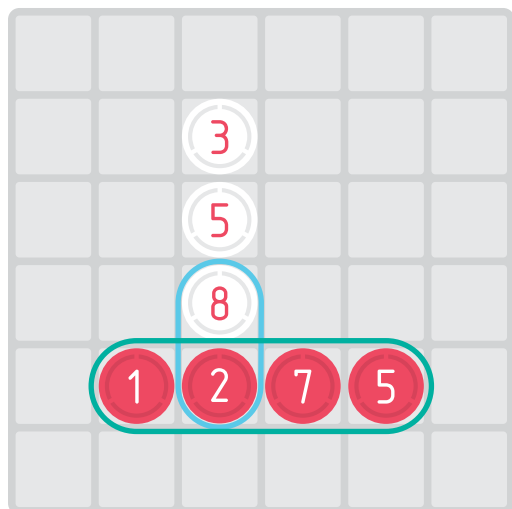
Zelený a modrý príklad tu splývajú (bol vytvorený jeden nový príklad, ktorého súčasťou sú všetky novo umiestnené žetóny aj jeden žetón starý).

Vytvorený príklad:

$$3 + 3 = 6$$

Hráč získava 12 bodov:  $3 + 3 + 6 = 12$

### OBR. 3 - „PREDLŽUJÚCI“ ŤAH



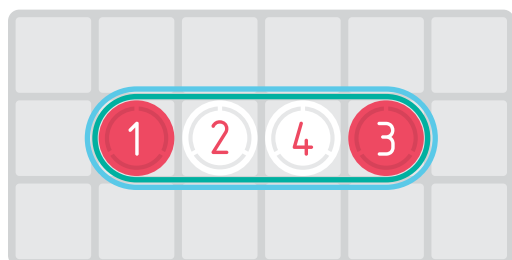
Vytvorené príklady:  
 $12 - 7 = 5$   
 $\sqrt[3]{8} = 2$

Všetky nové žetóny tvoria jeden príklad a v mieste napojenia na staré žetóny je vytvorený druhý príklad.

Hráč získava celkom 25 bodov:

$1 + 2 + 7 + 5 = 15$  za prvý príklad a  $8 + 2 = 10$  za druhý príklad.

### OBR. 4 - NOVÉ ŽETÓNY SPOLU NESUSEDIA (SÚ ALE UMIESTNENÉ DO TOHO ISTÉHO RIADKA)

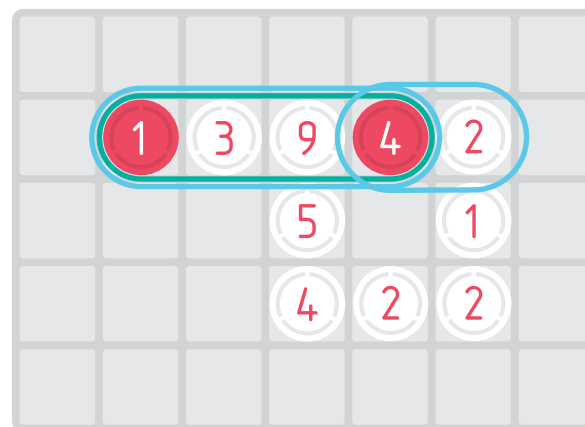


Vytvorený príklad:  
 $12 : 4 = 3$

Nové žetóny nie sú položené priamo vedľa seba, ale všetky tvoria jeden príklad. Na oboch miestach, kde susedia nové žetóny so starými, príklad nadväzuje, takže ťah je platný.

Hráč získava 10 bodov:  $1 + 2 + 4 + 3 = 10$

### OBR. 5 - NOVÉ ŽETÓNY SPOLU NESUSEDIA A PRÍKLADY NADVÄZUJÚ NA VIACERÝCH MIESTACH

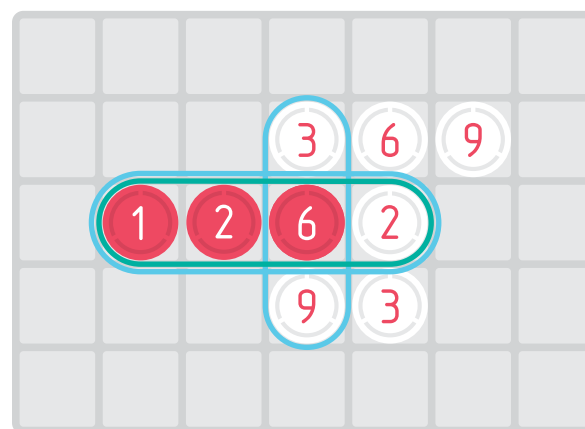


Vytvorené príklady:  
 $13 - 9 = 4$   
 $\sqrt{4} = 2$

Príklad  $13 - 9 = 4$  obsahuje oba nové žetóny a zároveň v ňom nadväzujú staré žetóny na nové (1 na 3 a 9 na 4). Žetón 4 však susedí i s žetónom 2 vpravo, musí teda tiež nadväzovať na dvojku. Podmienka je splnená a ťah je preto platný.

Hráč získava celkom 23 bodov:  $1 + 3 + 9 + 4 = 17$  a  $4 + 2 = 6$

### OBR. 6 - ŽETÓNY NADVÄZUJÚ NA VIACERÝCH MIESTACH

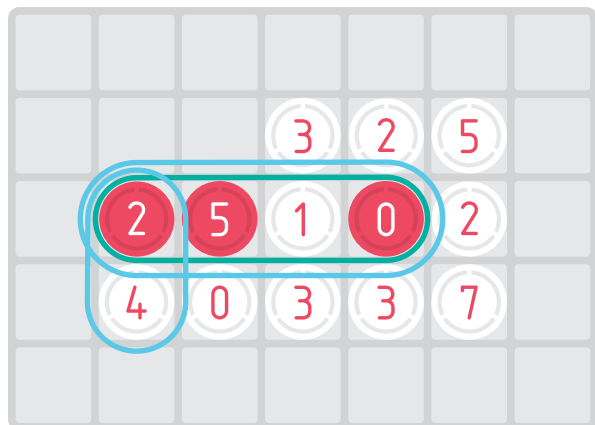


Vytvorené príklady:  
 $12 : 6 = 2$   
 $3 + 6 = 9$

Novo položený žetón 6 susedí s tromi starými žetónmi, na všetkých miestach musí nadväzovať nejaký príklad.

Hráč získava 29 bodov:  $1 + 2 + 6 + 2 = 11$  a  $3 + 6 + 9 = 18$

## OBR. 7 – ŽETÓN 0 SA NEMUSÍ NAPOJOVAŤ (PRAVIDLO NULY)



Vytvorené príklady:

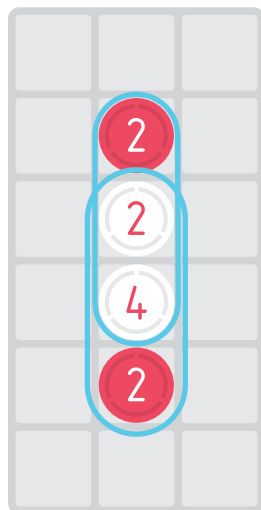
$$2 \times 5 = 10$$

$$2^2 = 4$$

Nové žetóny (opäť všetky umiestnené do jedného riadka) sa dotýkajú starších žetónov na mnohých miestach, ale nejaký príklad musí nadväzovať iba medzi žetónmi 2, 4 a 5, 1. Nezáleží pritom, či je žetón 0 položený novo alebo už na hernom pláne ležal (na obr.7 vidíme obe situácie).

Hráč získava celkom 14 bodov:  $2 + 5 + 1 + 0 = 8$  a  $2 + 4 = 6$

## OBR. 8 – NEPLATNÝ ŤAH



Hoci priloženie ľubovoľného jedného z oboch nových žetónov by bolo platným ťahom (boli by vytvorené príklady  $2 + 2 = 4$  a  $\sqrt{4} = 2$ ), dokopy je to neplatný ťah. Oba nové žetóny nie sú súčasťou toho istého príkladu – na diagrame nie je žiaden zelenou orámovaný príklad!

Hráč dostane za takový ťah 4 záporné body:  $2 + 2 = 4$

## POČÍTANIE BODOV

Skóre sa zapisuje po ukončení každého ťahu. Čísla uvedené na žetónoch sú zároveň vyjadrením bodovej hodnoty žetónu. Ak používate priložený bloček (veľmi vám to odporúčame, zjednoduší vám zápis a umožní udržať prehľad o vývoji skóre), zapisujte do tabuľky položené žetóny, všetky vytvorené príklady a celkové skóre za ťah.

Bodový zisk v danom ťahu prinášajú všetky žetóny, z ktorých sa nové príklady skladajú. Navyše je možné získať bonus, ak niektorý z novo umiestnených žetónov leží na bonusovom poli herného plánu. Žetóny spoločne pre viacero novo vzniknutých príkladov prinášajú zisk za každý nový príklad, v ktorom sú obsiahnuté. Ak však presne tie isté žetóny môžu vytvoriť viac príkladov, počítajú sa iba raz (príklad: žetóny 981 možno chápať zároveň ako  $9 - 8 = 1$  a  $9^2 = 81$ , bodujú sa len raz). Ak však k postupnosti žetónov 6873 priložíte žetón 5, platne vzniknú dva príklady:  $5 + 68 = 73$  a  $56 : 8 = 7$ . Prvý využíva všetkých 5 žetónov, druhý iba prvé štyri z nich. Nevadí, že všetky žetóny druhého príkladu sú súčasťou prvého príkladu, lebo tvoria len jeho podmnožinu.

Bonus za jeden žetón: Bonus zdvojnásobí alebo strojnásobí bodovú hodnotu žetónu položeného na toto pole.

Bonus za celý príklad: Bonus zdvojnásobí alebo strojnásobí bodovú hodnotu celého príkladu, ak jeden z žetónov v ňom použitých je položený na príslušné bonusové pole. Ak niektorý z žetónov použitých v príklade bol zároveň položený aj na pole poskytujúce bonus za jeden žetón, počíta sa pri výpočtu bonusu za celý príklad už jeho násobená hodnota!

Bonusy oboch typov sa dajú získať jedine v tom ťahu, v ktorom bol žetón na príslušné pole herného plánu umiestnený. Ak je takýto žetón súčasťou viacerých príkladov, získate bonus za každý z nich!

Hráč, ktorý položil na herný plán posledný žetón a tým hru ukončil, získava bodovú prémie odpovedajúcu hodnote všetkých žetónov, ktoré zostali súperom na ruke. Ostatní hráči si naopak od svojho skóre odpočítajú hodnotu žetónov, ktoré im zostali.

Ak hra skončí tým, že sa všetci hráči vzdali ťahu (odsek Ukončenie hry, bod 2), odpočíta si každý hráč bodovú hodnotu svojich zostávajúcich žetónov na ruke (kladné body podľa predchádzajúceho odseku si nepripočíta nikto).

Hráč, ktorý má na konci hry najvyšší súčet bodov, vyhráva.



# ALTERNATÍVNE BODOVANIE

Hru si môžete spestriť, ak občas použijete iný systém bodovania. Každá alternatíva totiž vyžaduje trochu inú taktiku.

1

V každom ťahu sa počíta iba počet žetónov použitých v príkladoch bez ohľadu na ich hodnotu – čo žetón, to bod (počítajú sa všetky – nové i staré), plus k tomu bod za každý vytvorený príklad. Ukážka: k postupnosti 446 ležiacej na hernom pláne priložíme žetóny 1, 2 a 3. Vzniknú príklady  $1 + 2 = 3$ ,  $12 : 3 = 4$  a  $12 + 34 = 46$ , ktoré dajú dokopy 9 bodov: 6 bodov za všetky využité žetóny a 3 body za vytvorené príklady.

2

Počíta sa podobne ako v alternatíve 1, ale do úvahy sa berú iba v príslušnom ťahu novo položené žetóny. Vo vyššie uvedenej ukážke by sme teda získali iba 6 bodov: 3 body za novo položené žetóny 1, 2 a 3 a 3 body za vytvorené príklady. V oboch alternatívach pôsobia bonusové polia na hernom pláne ako obvykle, s tým, že platí pravidlo: čo žetón, to bod.

3

Zapisujeme iba body za vytvorené príklady – čo príklad, to bod. Za žetóny sa v tejto alternatíve žiadne body neudeľujú. V ukážke vyššie by sme teda získali iba 3 body za vytvorené príklady. Bonusové polia herného plánu sa neberú vôbec do úvahy.

# NIEKOĽKO STRATEGICKÝCH TIPOV

- Využívajte čo najviac bonusové polia herného plánu. Ich účelné využitie zásadným spôsobom ovplyvňuje výsledok hry. Napríklad je výhodnejšie priložiť kombináciu 921 pred už ležiaci žetón 1 ( $9 + 2 = 11$ ) žetónom 9 na bonusové pole  $3 \times$  jeden žetón než na bonusové pole  $2 \times$  celý príklad, lebo  $3 \times 9 + 2 + 1 + 1$  dáva 31, ale  $2 \times (9 + 2 + 1 + 1)$  je iba 26.
- Priložte žetón k postupnosti ležiacich žetónov tak, aby vzniklo čo najviac rôznych príkladov. (Napríklad priložením žetónov 8 a 2 k postupnosti 7936 vzniknú príklady  $82 - 79 = 3$ ;  $27 + 9 = 36$ ;  $27 : 9 = 3$ ;  $2 + 7 = 9$ .)
- Umiestňujte žetóny na herný plán tak, aby vytvárali čo najmenej vhodných príležitostí pre súpera. (Hlavne súperovi zbytočne nenahrávajte na bonusové polia. Niekedy je lepšie sa uspokojiť s menším bodovým ziskom za účelom zablokovania prístupu k bonusovému poľu, ktoré momentálne nedokážete využiť - to sa týka predovšetkým bonusového poľa  $3 \times$  celý príklad.)
- Položenie žetónu 0 robí obvykle začiatčovníkom veľké problémy. Taký žetón si radšej vymeňte alebo sledujte skúsenejších súperov. Zistíte, že nula v niektorých prípadoch môže bodový zisk zdvojnásobiť. (Např. vytvorením postupnosti 38240 s nulou na konci vzniknú príklady  $38 + 2 = 40$  a  $3 \times 8 = 24$  alebo vytvorením postupnosti 81990 vzniknú príklady  $81 + 9 = 90$  a  $81 : 9 = 9$ .)
- Čísla na žetónoch sú zároveň vyjadrením ich bodovej hodnoty. Preto sa naučte s vylosovanými žetónmi vysokých hodnôt dobre hospodáriť a umiestňujte ich podľa možnosti k takým žetónom, ktoré umožnia vznik čo najväčšieho počtu príkladov v rámci jedného ťahu.
- Ak sa vám bude zdať, že si losujete horšie čísla než súper, tak
  - a) môžete mať pravdu, lebo čísla si losujete náhodne a môžete mať niekoľko ťahov za sebou jednoducho smolu, alebo
  - b) sa môžete mýliť, lebo súper je skúsenejší než vy, vie lepšie počty, volí lepšiu stratégiu a lepšie využíva kombinácie žetónov z ruky a na hernom pláne.
- Nespoliehajte sa na svoj prípadný veľký bodový náskok v polovici hry a taktiež nestaráajte hlavu, ak máte na súpera stratu. Jeden výborný ťah alebo šťastná ruka často dokáže situáciu obratom zmeniť.
- Stratégia i taktika nie sú nemenné, postupne získate cvik a vaše schopnosti budú rýchlo rásť a rozvíjať sa.

## PRAVIDLA SÓLOVEJ HRY

Nemáte po ruke spoluhráča? Hľadáte vhodný hlavolam na voľnú chvíľku? Našu hru si môžete zahrať i v sólovom režime. Môžete hrať podľa štandardných pravidiel, môžete si tiež vysypať všetky žetóny z vrečka a pokúsiť sa nájsť spôsob, ako zaplniť v súlade s pravidlami úplne všetky políčky herného plánu pri maximalizovaní dosiahnutých bodov. Podarí sa vám prekonať bájnu hranicu 3000 bodov?

## VZOROVÉ POSTUPNOSTI

Zakrátko ľahko objavíte, že pravé terno pre hráča Abaku je nájst kombináciu, ktorá sa dobre „rýmuje“. Čo to má byť? Dobre sa rýmuje taká postupnosť, ktorá obsahuje aspoň tri, štyri alebo i viac príkladov. Taká postupnosť vám už prinesie väčšinou veľký bodový zisk. Napríklad postupnosť 16824 skrýva príklady  $16 + 8 = 24$ ;  $16 : 8 = 2$ ;  $8 : 2 = 4$ ... V ďalšom ťahu môžeme priložiť napríklad žetón 7. Čo je 168247?  $168 : 24 = 7$ . Podobných postupností je možné nájsť neúrekom a sami ich čoskoro množstvo objavíte. Kto si ich dokáže zapamätať, bude mať v hre oproti súperom veľkú výhodu.

18927936945954963972981990

### PRÍKLADY:

$18 + 9 = 27$      $18 : 9 = 2$      $1 + 8 = 9$      $9 - 2 = 7$

Vidíte aj ďalšie :-)?

### ĎALŠIE TIPY:

168247; 243279; 3618648; 186482; 665795; 352844; 274148; 7298170;  
81990729; 1281972; 1818324; 393271; 39278; 853255; 188144; 661682;  
481765; 1628448; 246488; 742648; 1656873; 75678; 853154; 641648;  
177491; 82677749; 892736; 844737; 544868; 164460; 199100...

...a tu je miesto pre vašu vlastnú kombináciu snov. Chráňte si ju ako oko v hlave!  
...ale ak by ste sa o ňu chceli podeliť s ostatnými, napíšte nám a my ju časom uverejníme.

Chcete nám napsať? Pište na [metodika@abaku.cz](mailto:metodika@abaku.cz)

## POMOCNÁ TABUĽKA

Tabuľku druhých a tretích mocnín uvádzame ako pomôcku, môže byť užitočné mať ju na dosah.

n	n <sup>2</sup>	n <sup>3</sup>	n	n <sup>2</sup>	n <sup>3</sup>
1	1	1	11	121	1331
2	4	8	12	144	1728
3	9	27	13	169	2197
4	16	64	14	196	2744
5	25	125	15	225	3375
6	36	216	16	256	4096
7	49	343	17	289	4913
8	64	512	18	324	5832
9	81	729	19	361	6859
10	100	1000	20	400	8000

## PARTIÁŘ

Hru (zápis partie) vám usnadní používaní partiáře, který naleznete ke stažení na: [www.abaku.cz](http://www.abaku.cz)

NECH SA VÁM DARÍ!





**MINDOK**

**MATRIX42**

