

ABAKU

Abaku je početní hra. Hru může hrát každý, kdo ví, že $1 + 1 = 2$. K vítězství však budete potřebovat ještě něco navíc: budete muset zvolit správnou strategii, prokázat dobrou představivost, paměť, schopnost kombinovat a logicky uvažovat a také se vám bude hodit trocha štěstí. Ten, kdo v průběhu hry získá nejvíce bodů, zvítězí.

PŘÍPRAVA

Zvolte si hru. Můžete si hrát sami proti sobě nebo s robotem nebo s člověkem. Hrát si můžete jen tak nebo můžete hrát ligu.

ZAČÁTEK HRY

Začínající hráč zahajuje hru umístěním prvního příkladu na hrací plochu. Musí ho umístit tak, aby jedním kamenem ležel na středu hrací plochy. Středové pole je bonusové (viz Bodování – bonusová pole). V dalších tazích musejí být všechny nově přiložené kameny **součástí** alespoň jednoho **příkladu*** a musejí vždy zahrnovat alespoň jeden dříve položený kámen z hrací plochy, nebo alespoň s jedním z dříve položených kamenů sousedit.

***Příkladem je míněna rovnost mezi číselným výrazem obsahujícím právě jednu početní operaci a jeho hodnotou (výsledkem) / (příklad: $1+1=2$).**

ČASOMÍRA

Na svůj tah máte standardně minutu (můžete však založit hru s jiným nastavením časomíry). Časomíra je umístěna pod hrací plochou ve formě ubývající zelené čáry. Během této doby můžete položit příklad nebo vyměnit kameny. Po ukončení doby se automaticky přepíná možnost hrát spoluhráči.

PRAVIDLA TVOŘENÍ PŘÍKLADŮ

V Abaku používáme pouze celá kladná (přirozená) čísla. Příklady tvoříte pouze z celých kladných (přirozených) čísel. Výsledkem příkladu musí být také celé kladné (přirozené) číslo.

(platí) $8 - 4 = 4$; $40 \div 8 = 5$; $5 \times 16 = 80$

(neplatí) $4 - 8 = -4$; $0,5 \times 8 = 4$; $8 \div 5 = 1,6$

Nepoužíváme viditelná matematická znaménka. Příklady vyjadřujeme na ploše souvislými číselnými řadami. Konkrétní matematická znaménka mezi čísly si představujeme.

Tato číselná řada „8412“ představuje příklad $8 + 4 = 12$

Příklad čteme vodorovně zleva doprava, nebo svisle shora dolů. Výsledek příkladu musí být vždy vpravo, nebo dole.

(platí) $23 - 6 = 17$ nebo $23 - 17 = 6$ nebo $7 + 16 = 23$ nebo $16 + 7 = 23$ atd... (neplatí)
 $17 = 23 - 6$

V příkladech používáte tyto početní operace: sčítání +, odčítání -, násobení \times , dělení \div , druhé a třetí mocniny a $\sqrt{\quad}$ druhé a $\sqrt[3]{\quad}$ třetí odmocniny celých kladných čísel.

V příkladu nemůžete použít číslo 0 jako samostatné číslo. Výsledkem příkladu nemůže být číslo 0.

(platí) $10 - 5 = 5$; $5 \times 8 = 40$; $10 \div 5 = 2$

(neplatí) $0 \times 5 = 0$; $0,5 \times 8 = 4$; $5 + 0 = 5$

Každý příklad musí obsahovat právě jednu početní operaci.

(platí) $4 + 3 = 7$; $12 \div 6 = 2$

(neplatí) $2 \times 2 + 3 = 7$; $12 \div 6 \div 2 = 1$

Všechny (staré) kameny položené v dřívějších tazích můžete v dalších tazích libovolně zahrnovat do nových příkladů.



Původní příklad $1 + 2 = 3$ se po ukončení tahu stává jen řadou kamenů s číslicemi 1, 2 a 3. Tyto kameny mohou být v dalších tazích použity různě:



$3 - 1 = 2$ nový kámen je přiložený zleva; hráč použil dva staré kameny



$2 \times 3 = 6$ nový kámen je přiložený zprava; hráč použil dva staré kameny



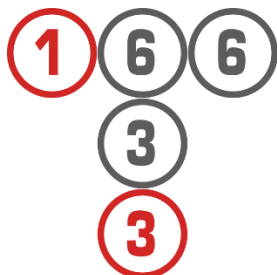
$3 \times 12 = 36$ nové kameny jsou přiložené z obou stran; součástí příkladu jsou všechny kameny původní řady

PRAVIDLA PŘÍKLÁDÁNÍ KAMENŮ

a, Ve svém tahu musíte využít minimálně jeden v předchozích tazích položený kámen (Výjimka je úvodní tah).

b, Kameny, které na hrací plochu umístíte, už nemůžete během dalších tahů přesouvat, měnit nebo odebírat. Zůstávají na hrací ploše až do konce hry.

c, Kameny musíte umístit do téže řady nebo sloupce. Kameny nelze umístit šikmo



$1 \times 6 = 6$ a $6 - 3 = 3$ jsou sice platné příklady, ale nové kameny (červené) nebyly umístěny do jedné řady nebo sloupce; tah je neplatný.

d. Všechny nově přiložené kameny musejí být součástí téhož jednoho příkladu a musí vždy zahrnovat (vyjma příkladu zahajující hru) alespoň jeden starý kámen z hrací plochy, nebo s ním sousedit.



$8 - 6 = 2$ a $6 \div 2 = 3$ jsou sice platné příklady ale nové kameny (červené) netvoří žádný příklad, jejíž součástí by byly současně; tah je neplatný.



$2 + 3 = 5$ Jeden ze starých kamenů (3) je součástí nového příkladu; tah je platný.



$2 \times 6 = 12$; $7 - 1 = 6$ Jeden z kamenů v nově vytvořeném příkladu (6) tvoří další platný příklad se sousedícími starými kameny (7, 1).

e. Vhodnou kombinací nově položených a již dříve položených kamenů (číslic) můžete vytvořit několik různých příkladů najednou. Za každou nově vzniklou skupinu kamenů (číslic), zahrnující alespoň jeden nově přiložený kámen, pro kterou jste schopni nalézt příklad, získáváte body (viz Bodování).

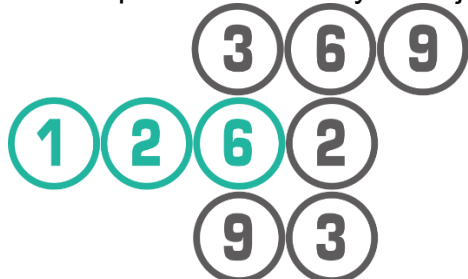


Kombinace kamenů 8412 tvoří jeden příklad: $8 + 4 = 12$;



Kombinace kamenů 1248 tvoří tři příklady: $12 - 4 = 8$; $2 \times 4 = 8$; $2^2 = 4$

f. Nově přiložené kameny musejí tvořit platné příklady se všemi sousedícími kameny.



$12 \div 6 = 2$ zahrnuje sousední kámen (2) a současně splňuje pravidlo, že všechny nově přiložené kameny musejí být součástí jednoho příkladu. $3 + 6 = 9$ sousedící staré kameny (3 a 9) tvoří společně s nově přiloženým kamenem (6) platný příklad. Tah je proto platný.

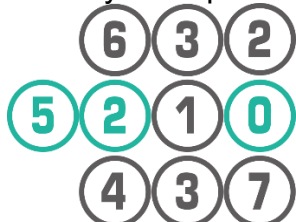


Příklad $3 - 1 = 2$ je platný. Nově přiložený kámen (1) vytváří platný příklad se sousedním starým kamenem $\sqrt{1} = 1$. Tah je proto platný.



Příklad $3 - 2 = 1$ je platný, ale jeden nově přiložený kámen (2), nevytváří platný příklad se sousedícím starým kamenem (1). Tah je proto neplatný.

g. Výjimkou z předchozího pravidla je číslice 0. Nula může, ale nemusí se sousedícími kameny tvořit platné příklady.



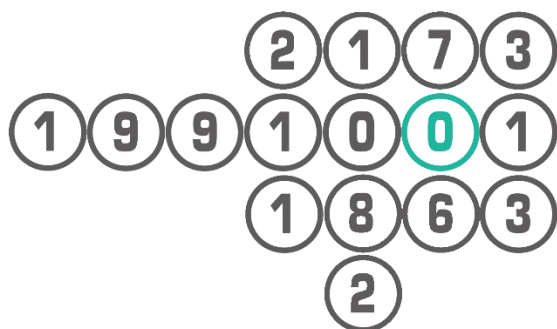
$5 \times 2 = 10$; $6 - 2 = 4$; $2^2 = 4$ Nově přidaná 0 je součástí platného příkladu ($5 \times 2 = 10$). Současně sousedí se dvěma starými kameny (2, 7). Nevytváří s nimi žádné platné příklady, ale tah je i přesto platný.



$2 \times 5 = 10$; $10 - 8 = 2$ Nově přidaná 0 je součástí platného příkladu ($2 \times 5 = 10$). Současně sousedí se dvěma starými kameny (8, 2). Vytváří s nimi platný příklad ($10 - 8 = 2$). Tah je platný.



$1 + 99 = 100$ Nově přidaná 0 je součástí platného příkladu ($1 + 99 = 100$). Současně sousedí se jedním starým kamenem (1). S tímto kamenem již nemusí tvořit příklad, neb alespoň jeden příklad s již ležícími kameny vytvořila. Tah je platný.



$1 + 99 = 100$ Nově přidaná 0 je součástí platného příkladu ($1 + 99 = 100$). Současně sousedí se třemi starými kameny (7, 1, 6). S těmito kameny již nemusí tvořit příklad, neb alespoň jeden příklad s již ležícími kameny vytvořila. Tah je platný.

BODOVÁNÍ

Základní zásady

1. Skóre se vám zapisujte automaticky po každém tahu. Všechny příklady vzniklé ve vašem tahu budou automaticky názorně předvedeny na hrací ploše. Body vám budou připočítány automaticky po ukončení animace.

2. Za každý kámen, který je součástí nově vytvořeného příkladu, získáte body. Toto pravidlo se týká všech příkladů, které nově vzniknou v rámci tahu. Číslo na kameni je zároveň vyjádřením jeho bodové hodnoty.



56783 Tímto tahem vznikly tři příklady:

$$5 + 68 = 73 \quad (5 + 6 + 8 + 7 + 3 = 29 \text{ bodů})$$

$$56 \div 8 = 7 \quad (5 + 6 + 8 + 7 = 26 \text{ bodů})$$

$$9 - 3 = 6 \quad (9 + 3 + 6 = 18 \text{ bodů}).$$

Celkem hráč v tahu získal: 73 bodů.

BONUSOVÁ POLE

a. Pokud ve svém tahu umístíte kámen na bonusové pole, získáte body navíc. Bonusy se mohou vztahovat buď na jeden kámen, nebo na celý příklad.



Bonus za kámen: zdvojnásobí/ztrojnásobí bodovou hodnotu na něj položeného kamene.



Bonus za příklad: zdvojnásobí/ztrojnásobí bodovou hodnotu na něj položeného příkladu. Startovací pole násobí bodový zisk 2×.

b. Bonusové pole je platné pouze v tahu, kdy na něj byl umístěn kámen. V případě příkladu umístěného současně na oba typy bonusů nejprve násobíte hodnotu kamene, pak hodnotu příkladu.

c. Pokud se vám podaří umístit kameny současně na více polí s bonusem operace, hodnota bonusů se před započítáním skóre vynásobí (Například dva ×3 bonusy v rámci jednoho příkladu znamenají celkový bonus ×9.).

CHYBNÝ TAH

Pokud hráč odešle chybný příklad, aplikace to bezpečně rozezná. Hráčovi budou za tento chybný tah odečteny body (součet bodových hodnot položených kamenů) a kameny se vrátí hráči zpět do zásobníku.

ŽOLÍK



Žolík (kámen zlaté barvy) se na hrací plochu pokládá podle standardních pravidel hry.

1. U žolíka můžete určit, kterou číslici (0 – 9) představuje dvojitým poklepáním na něj. Tuto akci můžete provést ve vašem zásobníku i přímo na herní ploše.

2. Žolíka obdrží ten, kdo předtím během průběhu hry úspěšně položil dostatečný počet nul. Každá (tímto hráčem) další vylosovaná nula se automaticky mění na žolíka.

- Pro nastavení 50 kamenů je 3. a každá další nula žolíková.
- Pro nastavení 73 kamenů je 4. a každá další nula žolíková.
- Pro nastavení 110 kamenů je 7. a každá další nula žolíková.
- Pro nastavení 121 kamenů je 8. a každá další nula žolíková.

3. Hráč si nahrazeného žolíka může nechat pro své další tahy nebo ho v témže tahu ihned využít.

VÝMĚNA KAMENŮ A VYNECHÁNÍ TAHU

Pokud během svého tahu nemůžete, nebo nechcete hrát, máte možnost si buď vyměnit kameny, nebo tah vynechat.

Vyměnit si směte 1–5 kamenů. V témže tahu už nemůžete umístit kameny na hrací plochu – výměna sama je považovaná za tah.

KONEC HRY

1. V zásobníku již nezůstávají žádné kameny a jeden z hráčů umístí poslední kámen ze svého zásobníku. Hráč, který umístil poslední kámen, získává navíc body za každý kámen, který zbyl v zásobníku jeho spoluhráčů. Spoluhráči si za každý kámen, který jim zbyl v zásobníku, ze svého skóre odečtou body.

2. Hráč, který třikrát za sebou odešle prázdný tah (za prázdný tah je považováno i překročení časového limitu na tah) během hry, kdy v hlavním zásobníku ještě zbývají kameny, ukončí hru neregulérně. Kontumačně prohrává.

3. Pokud je hlavní zásobník prázdný a každý z hráčů odešle neziskový tah, ukončí hru regulérně. Neziskový tah takový, je takový, ve kterém hráč nezíská ani si neodečítá body - tzn. výměna, prázdný tah, či tah za 0 bodů. Každému hráči se odečtou body za každý kámen, který jim zbyl v zásobníku.

4. Pokud hrají dva hráči a jeden z hráčů hru vzdá.

VÍTĚZ

Vítězem je hráč s nejvyšším celkovým počtem bodů po ukončení hry.