

9. Zlomexo

Počet hráčů:

2 a více.

Pomůcky:

- » hrací kartičky (viz Příloha č. 9a, 9b, 9c),
- » tužka a papír na pomocné výpočty.

Pravidla:

Vytvoříme si kartičky (viz Příloha č. 9a, 9b, 9c) v potřebném počtu (lze si takto přepsat i příklady z učebnice a tím vyřešit učebnicové cvičení zábavnou formou) a rozložíme je do čtverce (dle časových možností a nároků na aktivitu ve výuce nabízím variantu jen 4×4).

Žáci postupně odkrývají každý vždy dvě kartičky; otočí-li shodné hodnoty, vezmou si je; v opačném případě otočí zpět.

Hra pokračuje, dokud nejsou rozebrány všechny dvojice.

Žáci si spočítají počet párových kartiček. Kdo jich má nejvíce, vyhrává.

ROČNÍK	UČIVO
5., 6., 7., 8., 9.	Zlomky (Je zajímavé, jak i mladší děti např. ze 3. a 4. ročníku se v kroužcích nebo doma naučí od starších poznávat stejné hodnoty a mnohdy, pokud zvolíme jednoduché verze příkladů, je umí brzy nazpaměť.)

16. Ligretto

Počet hráčů:

2–4 na jeden balíček (je možné hrát také ve dvojicích).

Pomůcky:

» hrací karty Ligretto (dostupné běžně v obchodech).

Pravidla:

Cílem je seskládat postupně čísla do sad a co nejrychleji se zbavit „Ligretto balíčku“. Popis hry je přiložen ke hře samotné. Osobně doporučuji tyto kartičky vyrobit – děti tak mohou mít vlastní sadu.

Obměna:

Kartičky z Ligretta lze použít i pro další hry. Sestavujeme příklady, používáme na hry, které jsou určeny k hraní s kartami.

Používáme také na ukazování výsledků např. u kouzelnických hádanek typu: Myslím si číslo, když jej vynásobím dvěma a přičtu tři, dostanu číslo o jednu větší než dvanáct. Začínáme od nejjednodušších hádanek. Sadu mohou mít děti vlastní rozloženou před sebou, u starších pak je možné mít i sadu záporných hodnot (–10, –9, ...).

ROČNÍK	UČIVO
1., 2., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9.	Početní operace s přirozenými čísly, řady, rovnice, zlomky

20. Obrazce

Počet hráčů:

2–4

Pomůcky:

- » 20 kartiček (viz Příloha č. 13),
- » tužka a papír na pomocné výpočty.

Pravidla:

Hráči si rozdělí mezi sebou 20 kartiček (viz Příloha č. 13), na nich mají příklady geometrických obrazců s rozměry. Propočítají si obvod a obsah a pak skládají jako domino. Postupně v každém kole mohou přiložit jen jednu kartičku. Přiložení se řídí alespoň jednou shodnou vlastností (stejný obvod, obsah, délka úhlopříčky, délka jedné strany atd.).

Obměna:

Starší hráči mohou vymyslet ve skupině rozměry obrazců (mohou to být obdélníky, kosodélníky, kosočtverce s danými úhlopříčkami), které mají stejný obsah jako vybraná kartička. Hráči mohou doplnit ke každé straně jeden obrazec. Ten lze vystříhnout ze čtverečkovaného papíru. (Např. na kartičce je obdélník 3×4 , jeho obsah je 12. Hráč musí vymyslet další: 2×6 ; 1×12 ; $2,4 \times 5$; $1,5 \times 8$ a porovnat jejich obvody).

Případně, kdo bude mít největší součet obvodů, ten vyhrává.

ROČNÍK	UČIVO
4., 5., 6., 7., 8., 9.	Obsahy a obvody, Pythagorova věta, desetinná čísla, početní operace

30. Řády

Počet hráčů:

dvojice.

Pomůcky:

- » hrací kostky 2–4 ks,
- » kelímek,
- » herní tabulka (viz Příloha č. 17a nebo 17b),
- » tužka.

Pravidla:

Hráči se střídají v hodech všemi kostkami najednou a z hozených hodnot musí co nejrychleji doplnit čísla dle zadání do tabulky. Následně všechna čísla sečtou, a kdo má vyšší součet, získává bod.

Hra končí, až některý z hráčů dosáhne 10 bodů.

ROČNÍK	UČIVO
3., 4., 5., 6.	Přirozená čísla, řády čísel

42. Válka celých čísel

Počet hráčů:

2–4

Pomůcky:

- » žolíkové hrací karty (počet sad dle počtu hráčů, z jedné sady je možné vytvořit hromádky pro dvě skupinky hráčů dle barev a znaků, každá skupina však musí mít červené i černé, jedna sada žolíkových karet stačí pro maximálně 8 hráčů),
- » papír a tužka pro pomocné výpočty a závěrečný součet karet,
- » stopky.

Pravidla:

Hráči si rozdělí rozmíchanou hromádku hracích žolíkových karet (pro kratší a časově méně náročnou verzi volíme pouze jeden typ červených a jeden typ černých: např. srdce a kříže, druhá skupina hráčů dostane naopak kára a piky). Hráči drží svou hromádku rubem nahoru a snímají postupně vždy jednu kartu hodnotou nahoru, přičemž červená karta znamená kladné číslo a černá karta záporné.

Hráči porovnají hodnotu svých karet a kdo má nejvyšší, vezme si k sobě i všechny karty svých protihráčů. Takto získané karty dá dospod své původní hromádky karet, kterou má v ruce.

Hra končí, když jeden z hráčů nemá žádnou kartu, nebo po daném časovém limitu (obvykle 10 minut), a následně žáci počítají hodnotu své hromádky, takto procvičí i sčítání celých čísel.

Obměna:

Náročnější verzí je, pokud žáci snímají z hromádky vždy dvě/tři karty a sestaví číslo, kdy první karta určuje jednotky, druhá desítky, třetí stovky atd.

ROČNÍK	UČIVO
6., 7., 8., 9.	Číselné řady, celá čísla

Příloha č. 9a: Zlomexo

Tabulku po vykopírování nalepte na vzorovaný tvrdý papír a teprve následně rozstříhejte. Do volné šablony si vepište další příklady. Zde jde o Zlomexo na procvičení krácení zlomků, sčítání a odčítání zlomků.

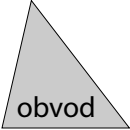
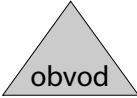
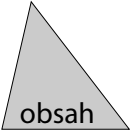
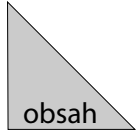
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{3}$
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{100}$
$\frac{2}{4}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{3}{15}$	$\frac{10}{30}$
$\frac{12}{72}$	$\frac{15}{150}$	$\frac{3}{24}$	$\frac{40}{400}$

Příloha č. 9b: Zlomexo









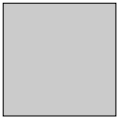

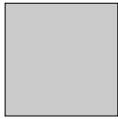
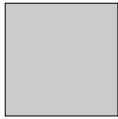
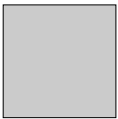
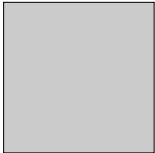
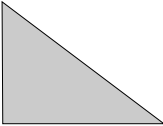
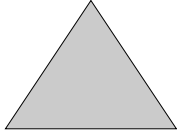
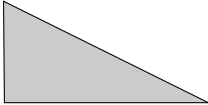
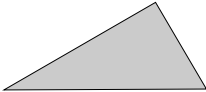
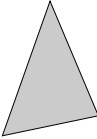

$\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{5} + \frac{1}{10}$	$\frac{3}{10}$
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{12} + \frac{1}{12}$	$\frac{1}{8} + \frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$
$\frac{3}{5} - \frac{1}{2}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{7}{15} - \frac{1}{5}$	$\frac{4}{15}$
$\frac{2}{7} + \frac{1}{2}$	$\frac{11}{14}$	$\frac{3}{5} - \frac{1}{4}$	$\frac{7}{20}$

Příloha č. 9c: **Zlomexo**

Příloha č. 10: **Obrazce a vzorce**

obvod	$o = 2a + 2b$	obvod	$o = 4a$
 obvod	$o = a + b + c$	 obvod	$o = 3a$
obsah	$S = a \times b$	obsah	$S = a \times a = a^2$
 obsah	$S = \frac{a \times v_a}{2}$	 obsah	$S = \frac{a \times b}{2}$

Příloha č. 13: **Obrazce**

 <p>$a = 3 \text{ cm}$ $b = 4 \text{ cm}$</p>	 <p>$a = 4 \text{ cm}$ $b = 3 \text{ cm}$</p>	 <p>$a = 2 \text{ cm}$ $b = 4 \text{ cm}$</p>	 <p>$a = 2 \text{ cm}$ $b = 5 \text{ cm}$</p>
 <p>$a = 1,5 \text{ cm}$ $b = 4 \text{ cm}$</p>	 <p>$a = 5 \text{ cm}$ $b = 2 \text{ cm}$</p>	 <p>$a = 3 \text{ cm}$ $b = 2 \text{ cm}$</p>	 <p>$a = 2 \text{ cm}$ $b = 6 \text{ cm}$</p>
 <p>$a = 3 \text{ cm}$</p>	 <p>$a = 2 \text{ cm}$</p>	 <p>$a = 4 \text{ cm}$</p>	 <p>$a = 1,5 \text{ cm}$</p>
 <p>$a = 6 \text{ cm}$</p>	 <p>$a = 8 \text{ cm}$</p>	 <p>$a = 5 \text{ cm}$ $b = 3 \text{ cm}$ $c = 4 \text{ cm}$</p>	 <p>$a = 3 \text{ cm}$ $b = 3 \text{ cm}$ $c = 4 \text{ cm}$</p>
 <p>$a = 5 \text{ cm}$ $b = 2 \text{ cm}$ $c = 4 \text{ cm}$</p>	 <p>$a = 2 \text{ cm}$ $b = 3 \text{ cm}$ $c = 3,5 \text{ cm}$</p>	 <p>$a = 4,5 \text{ cm}$ $b = 2,5 \text{ cm}$ $c = 5 \text{ cm}$</p>	 <p>$a = 5,5 \text{ cm}$ $b = 3,5 \text{ cm}$ $c = 7 \text{ cm}$</p>

Příloha č. 17a: **Řády** (sčítání)

Zadání	Číslo	Zadání	Číslo
Nejmenší sudé číslo		Nejmenší sudé číslo	
Největší sudé číslo		Největší sudé číslo	
Nejmenší liché číslo		Nejmenší liché číslo	
Největší liché číslo		Největší liché číslo	
Celkový součet		Celkový součet	

Příloha č. 17b: **Řády** (dělitelnost)

Zadání	Číslo	Zadání	Číslo
Nejmenší sudé číslo		Nejmenší sudé číslo	
Největší sudé číslo		Největší sudé číslo	
Nejmenší liché číslo		Nejmenší liché číslo	
Největší liché číslo		Největší liché číslo	
Násobek tří		Násobek tří	
Násobek čtyř		Násobek čtyř	
Násobek pěti		Násobek pěti	
Násobek šesti		Násobek šesti	
Násobek devíti		Násobek devíti	
Celkový součet		Celkový součet	