



Různé? Stejně! MATematika

Umět rozpoznat, že se jedná o tentýž matematický pojem, i když je vyjádřen různým způsobem či uveden v jiných souvislostech, je známkou hlubšího pochopení. V hrách, které tato sada nabízí, musí žáci rozpoznávat a přiřazovat různá znázornění vybraných pojmů. V jednodušších variantách jsou hry hratelné již se žáky šestých tříd, složitější varianty se dají využít i na středních školách.

Tříkartičkové pexeso

Hra se velmi podobá klasickému pexesu. Čtvercové karty promícháte a rozložíte na stůl rubovou stranou nahoru. Hráči se pravidelně střídají a otáčejí vždy tři kartičky (opravdu vždy tři, i když už první dvě se neshodují). Trojici si hráč může vzít k sobě, pokud jsou na všech třech kartičkách napsány či nakresleny věci patřící ke stejnému matematickému pojmu. Hra končí ve chvíli, kdy jsou rozebrány všechny trojice.

Karty jsou v rozích opatřeny symboly, díky kterým se dají všechny kartičky snadno a rychle rozdělit na tři skupiny (každá skupina obsahuje 12 trojic, což je optimální počet pro hru trvající 10–15 minut). Kartičky lze rozřadit buď podle obtížnosti (**nejjednodušší pojmy**, **středně obtížné**, **nejobtížnější**), nebo dle tématu (● = planimetrie, ◆ = stereometrie, ★ = aritmetika). Lze si ale vytvořit i vlastní sadu o libovolné velikosti.

U méně soutěžní varianty mohou žáci rozřadit kartičky na trojice a svou volbu vždy zdůvodnit.

Poznej stejné

V krabici naleznete dvě sady karet – kruhové s pěti pojmy a složitější šestiúhelníkové se šesti pojmy. Pojmy jsou vyjádřeny různým způsobem – názvem, definicí, nákresem, vzorcem, grafem, v případě těles také třeba sítí, příkladem z běžného života, ale třeba také heslem nebo vtipem. Každé dvě karty (ze stejné sady) se shodují právě v jednom pojmu. Jednotlivé karty jsou na obvodu očíslovány. S kartami lze hrát různé hry pro jednoho hráče, malou skupinku hráčů nebo zapojit větší skupinu.

Hry pro jednoho hráče (nebo skupinu)

Vyhledej pojem – Hráč si vybere jeden pojem a najde všech pět či šest karet, na kterých se daný pojem vyskytuje. Může je vybírat z balíčku nebo si jen poznamenávat čísla karet, aby mohlo hrát více hráčů s různými pojmy a kartami rozloženými například po lavicích ve třídě.

Rozděl balíček – Hráč si vybere jednu kartu, kterou položí do středu stolu. Ostatní karty rozdělí na pět či šest hromádek (dle zvolené sady) vždy podle pojmu, který mají shodný se zvolenou kartou.

Průlet balíčkem – Nejprve je třeba karty pečlivě promíchat. První karta se položí lícem nahoru. Hráč si do ruky vezme další kartu a ve chvíli, kdy odhalí pojem, který mají společný, a pojmenuje ho, kartu z ruky položí na kartu na stole. Vezme další kartu a takto pokračuje až do konce balíčku.

Solitér a had – Ze šestiúhelníkových karet lze poskládat souvislý útvar (bez děravých míst) tak, že karty sousedí stranami se stejným pojmem. Lze je také poskládat do jedné linie – hada.

Soutěžní hry pro 2–6 hráčů (nebo skupin hráčů)

Najdi shodu – Všechny karty až na jednu se rozdají mezi hráče lícem nahoru rozložené vedle sebe. Poslední karta se položí doprostřed stolu a na signál se otočí lícem nahoru. V tu chvíli všichni hráči začnou hledat shodné pojmy mezi svými kartami a středovou kartou. Pokud shodu najdou a správně pojmenují, mohou svou kartu otočit. Vyhrává ten hráč, který první otočí všechny své karty.

Urvi, co zvládneš – Každý hráč dostane jednu kartu (lícem dolů). Ostatní karty se zamíchají a položí jako balíček doprostřed lícem nahoru. Na signál všichni hráči otočí svou kartu. Hráč, který první najde shodný pojem na své kartě a horní kartě balíčku, získává kartu z balíčku. Hra pokračuje do rozebrání všech karet ze společného balíčku.

Vše musí pryč – Obrácená varianta předchozí hry. Karty jsou až na jednu rozdány mezi hráče, každý má svůj balíček nachystaný před sebou (lícem dolů). Na signál všichni hráči otočí horní kartu a hledají shodný pojem na své kartě a na kartě, která leží na stole. Pokud ho najdou a správně pojmenují, položí svou kartu na kartu ležící na stole a pokračují s další kartou. Cílem každého hráče je zbavit se všech karet.

Nechtěný dáreček – Všechny karty se rozdají mezi hráče. Na signál všichni hledají společný symbol na své vrchní kartě a vrchní kartě některého protihráče. Pokud ho najdou a jako první správně pojmenují, zastrčí svou kartu dospodu protihráčova balíčku. Cílem hráče je zbavit se všech karet.

Trojice – Vyložte na stůl devět karet (do čtverce 3×3). Všichni hráči hledají tři karty se stejným pojmem. Hráč, který takovou trojici najde, si dané tři karty vezme. Místo nich se vyloží jiné tak, aby jich na stole leželo opět devět. Pokud se hráči shodnou, že na kartách žádná trojice není, mohou vyložit další kartu. Hra končí ve chvíli, kdy některý z hráčů získá předem dohodnutý počet trojic nebo když na zbývajících kartách již trojice není.

Všechny uvedené hry lze zkrátit tím, že se nebudou hrát s celým balíčkem karet.

Zapojení větší skupiny hráčů – Všechny hry uvedené pro malý počet hráčů lze hrát ve větší skupině tak, že hrají dvojice či trojice spolu. Do aktivit se může zařadit i nějaký pohyb – stůl s vyloženými kartami je na druhé straně třídy a je třeba k němu doběhnout, skupiny hráčů jsou dále od sebe... Uvedené hry staví spíše na soupeření, což nemusí být vždy žádoucí. Jako kooperativní hry se dají využít hry uvedené pro jednoho hráče, které řeší společně skupina žáků.

Využití názvů – Všechny pojmy jsou vyjádřeny i svým názvem, na každé kartě je uveden právě jeden název a je od ostatních textů odlišen zelenou barvou. Lze tedy žákům například přidělit karty s názvy pojmů a chtít po nich najít čísla karet, kde je jejich pojem znázorněn. Nebo obráceně hledat karty, kde se nachází názvy všech pojmů na přidělené kartě. Pozor – zde je nutné vždy využít celou sadu karet.

Další poznámky pro učitele

Tento text přináší náměty her a aktivit. Celou sadu můžeme ale spíše chápat jako materiál, který tvořivý učitel využije přesně na míru konkrétní třídy či skupiny hráčů. Na všech sadách karet jsou využity stejné pojmy a jejich znázornění – všech 21 pojmů na kruhových kartách je mezi 31 pojmů šestiúhelníkových karet a ty jsou všechny na malých čtvercových kartičkách. Karty lze tedy mezi sebou i kombinovat.

Při výběru pojmů i jejich znázornění byl kladen velký důraz na to, aby přiřazení bylo co možná nejednoznačnější. Nicméně jednotlivé pojmy spolu navzájem souvisejí, takže v některých případech lze zdůvodnit i jiná přiřazení. Vzhledem k tomu, že diskuze nad jednotlivými obrázky a texty je tím, co umožní žákům prohloubit své znalosti, lze uznávat i jiná přiřazení, pokud je to v dané situaci účelné.

Výrobce hry:

Fox Games

Fox Games s. r. o.
Příkopy 1889
393 01 Pelhřimov
info@foxgames.cz

VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

Autorka:

RNDr. Zdeňka Koupilová, Ph.D.

Grafika a ilustrace:

Anastasiia Chagina
www.artstation.com/anastasiachagina

spolupráce na grafice: Tomáš Létal
www.artstation.com/tomas_letal



Školní experimentální
systém Vernier
vybavení pro výuku fyziky,
chemie a biologie
www.vernier.cz

Další informace a tipy
pro využití karet ve výuce
najdete na www.foxgames.cz

