

A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of a network of white lines and small circles on a blue gradient background, resembling a circuit board or a stylized tree structure.

GEOMETRIE TROCHU JINAK

MGR. JAN HORÁK

ÚVOD

CÍLE SEMINÁŘE

- Seznámit pedagogy s využitím různých karetních aktivit
- Představit ukázky práce z našich hodin
- Nabídnout nápady pro tvorbu vlastních pomůcek

PROGRAM

- Práce v ploše a prostoru
- Karetní aktivity
- Známé i neznámé hry při práci s plochou
- Ukázky pomůcek
- Nápady a odkazy pro hodiny geometrie

OTÁZKA

V jakých třídách se s geometrií nejčastěji setkáváte?

- A) První stupeň ZŠ
- B) Druhý stupeň ZŠ
- C) Jiný typ školy
- D) Nejsem učitel

PŘEDSTAVENÍ

- Mgr. Jan Horák
- Třídní 3. třídy na ZŠ
- Vyučuji ČJ, M, Prv, Aj
- Ve třídě mám 26 žáků

PRÁCE V PLOŠE A PROSTORU

- (Nejen) hodiny geometrie
- Žáci na prvním stupni poznávají a pojmenovávají geometrické tvary a tělesa
- Pomocí manipulativních činností poznávají vlastnosti rovinných i prostorových útvarů

JEDNODUCHÉ ÚKOLY NA ROZEHRÁTÍ

- Jednotažky – co lze nakreslit jedním tahem
- Oříšky k rozlousknutí – záludné otázky, lomené čáry

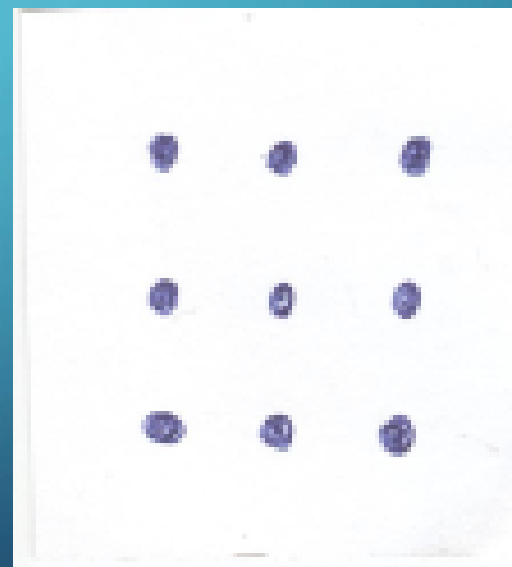
OTÁZKA

Který z obrázků lze nakreslit
jedním tahem?



JEDNODUCHÉ ÚKOLY NA ROZEHRÁTÍ

- Jednotažky – co lze nakreslit jedním tahem
- Oříšky k rozlousknutí – záludné otázky, lomené čáry
- Devět teček – tvoření n-úhelníků

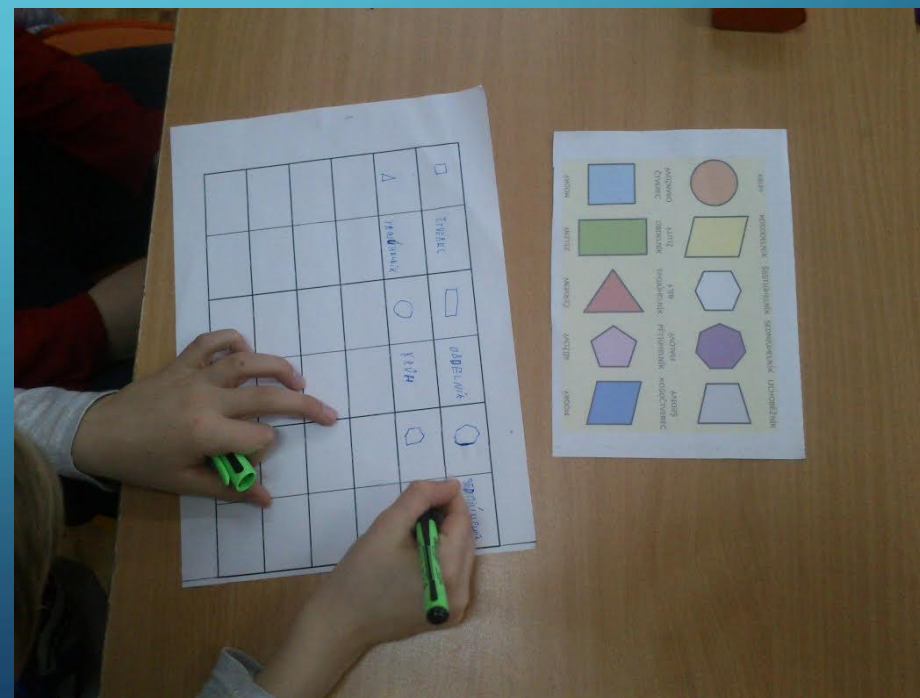
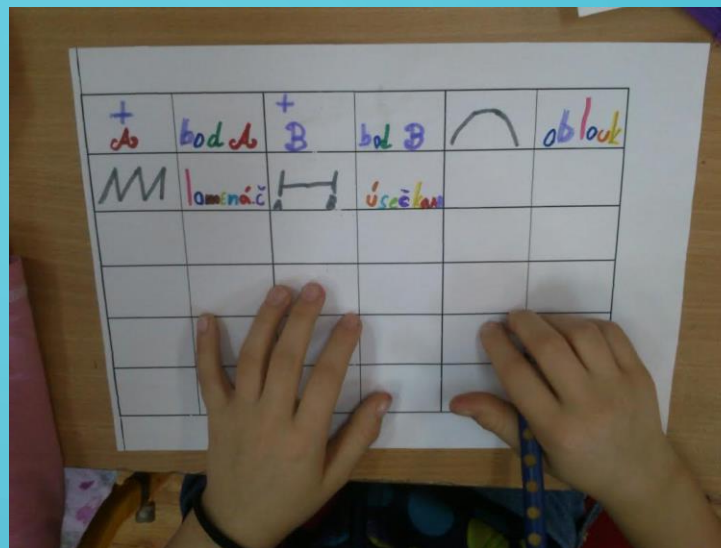


KARETNÍ AKTIVITY

- Pexeso
 - Vlastní tvorba pexesa
 - Geometrické tvary, pojmy, obvod a obsah čtyřúhelníku
 - Procvičení geometrických pojmů

KARETNÍ AKTIVITY

- Pexeso
 - Vlastní tvorba pexesa
 - Procvičení geometrických pojmů
- Domino
 - Naše tvorba domina – ukázka
 - Další nápady (z RVP.cz)





OTÁZKA

Napište, zda využíváte
karetní aktivity ve svých
hodinách.





OTÁZKA

Napište, zda využíváte
karetní aktivity ve svých
hodinách.

- Pokud ano,
co se vám osvědčilo?
- 

PLOCHA – VELKÉ HŘIŠTĚ

- Zakódované obrázky – zafoliované listy = mazací tabulka

PLOCHA – VELKÉ HŘIŠTĚ

- Zakódované obrázky – zafoliované listy = mazací tabulka
- Lze použít i na procvičení osově souměrnosti, dokreslování obrázku

PLOCHA

- Dřívka (sirky)
 - Stavba geometrických tvarů ze sirek
 - Rébusy a hádanky
- Práce s obvodem a obsahem vybraných tvarů

ČTVEREČKOVANÝ PAPÍR, ČTVERCOVÁ SÍŤ

- Orientace na síti – pomocí gumy žáci „běhají“ nahoru, dolů...

ČTVEREČKOVANÝ PAPÍR, ČTVERCOVÁ SÍŤ

- Orientace na síti – pomocí gumy žáci „běhají“ nahoru, dolů...
- Orientace v síti – žáci vyznačí bod a navigují spolužáka k dalšímu bodu

ČTVEREČKOVANÝ PAPÍR, ČTVERCOVÁ SÍŤ

- Orientace na síti – pomocí gumy žáci „běhají“ nahoru, dolů...
- Orientace v síti – žáci vyznačí bod a navigují spolužáka k dalšímu bodu
- Shodné útvary – překreslování vzorových tvarů, obrázků
- Zajímavost – pro práci v ploše lze použít stavebnice lego (zpestří výuku, přitáhne pozornost)

PENTAMINO

- Práce žáků 5. ročníku
- Aktivita – zkuste si nakreslit tvary, které můžete sestavit z pěti čtverců tak, aby se vždy dotýkaly dva čtverce celou jednou stranou

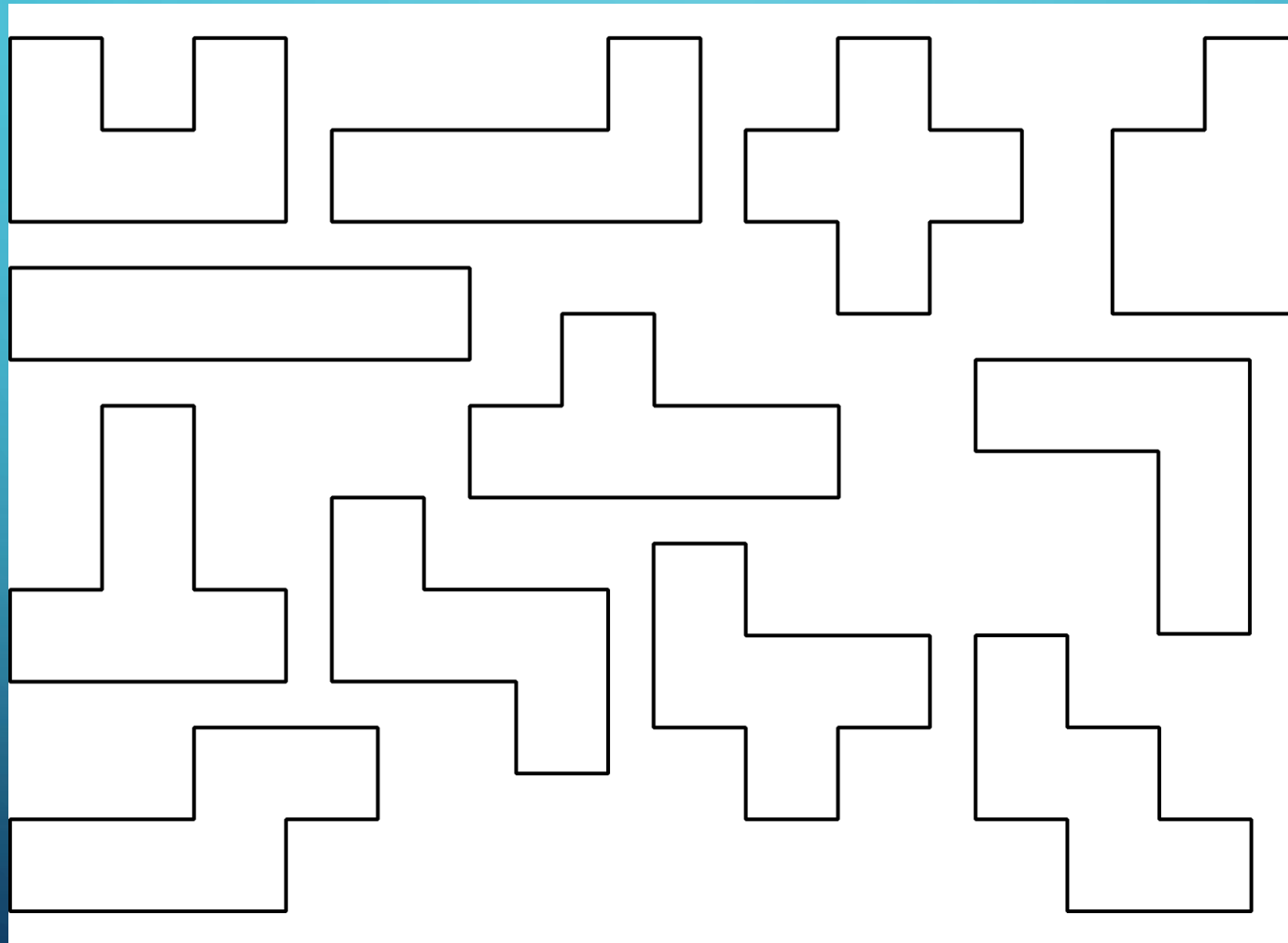
OTÁZKA

Kolik si myslíte, že lze vytvořit různých tvarů?

(Jeden tvar se může otáčet všemi směry a stále je to tentýž tvar.)

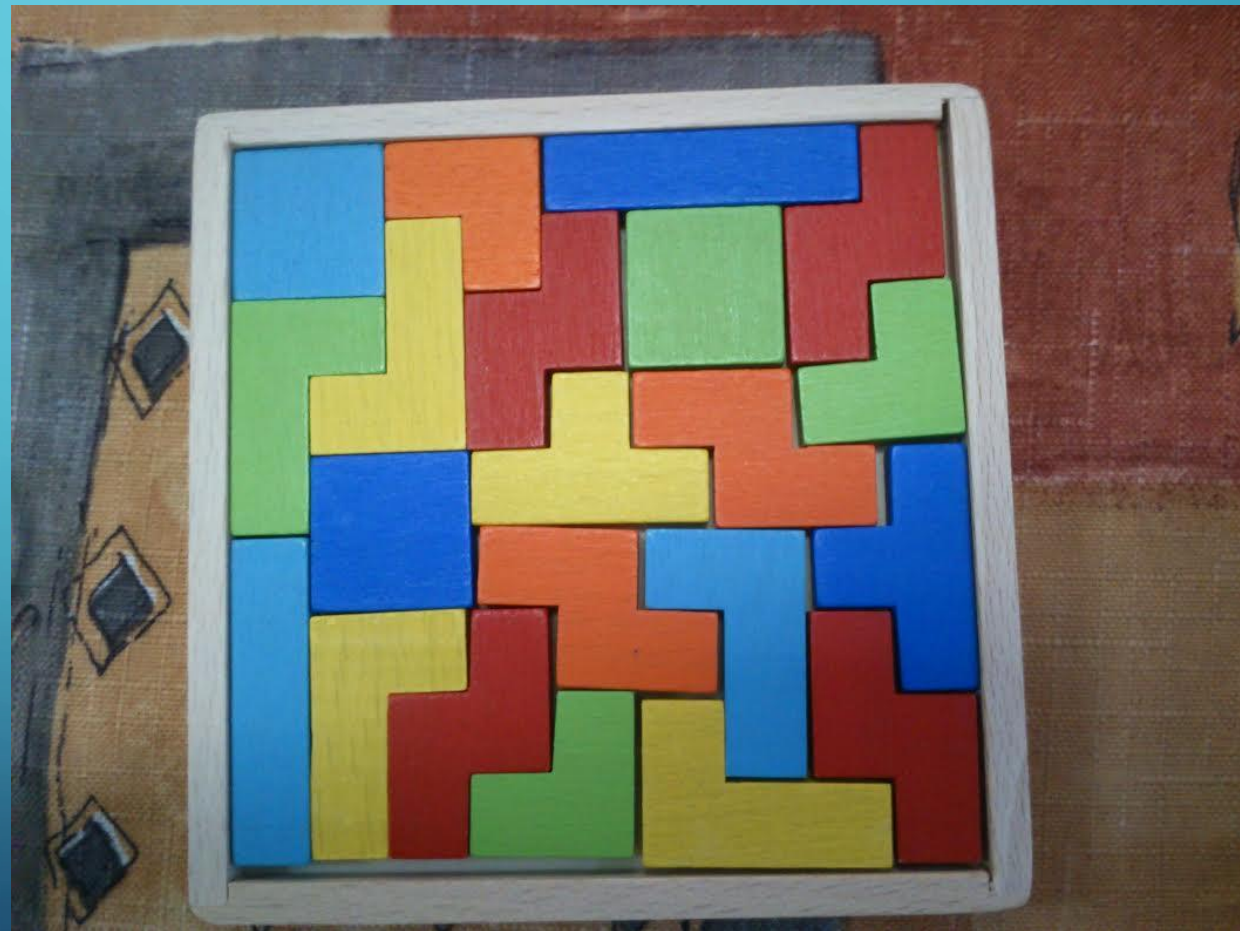
- A) 4
- B) 7
- C) 10
- D) 12
- E) více než 20

12 RŮZNÝCH TVARŮ



NÁPADY PRO ROZVOJ PŘEDSTAVIVOSTI

- Pentamino
- Tangram
- Ubongo, Hexeto a další



PROSTOR

- Práce s kostkami – stavby, prostorová představivost

PROSTOR

- Práce s kostkami – stavby, prostorová představivost
- Síť krychle – připraví učitel, postupně vymýšlejí žáci
 - Správná síť, barevné strany krychlí, očíslované strany

PROSTOR

- Práce s kostkami – stavby, prostorová představivost
- Síť krychle – připraví učitel, postupně vymýšlejí žáci
- Stavby ze špejlí, brček, modelíny – pomocí špejlí vymodelovat
přímky, úsečky, tvary, tělesa

DIDÓNINA ÚLOHA

- Starý příběh o mýtické zakladatelce Kartága
- Rozstříhala volskou kůži tak šikovně, že mohla vymezit území pro nové město
- S dětmi lze hrát hra, zda prolezou pohlednicí

DIDÓNINA ÚLOHA

- Starý příběh o mýtické zakladatelce Kartága
- Rozstříhala volskou kůži tak šikovně, že mohla vymezit území pro nové město
- S dětmi lze hrát hra, zda prolezou pohlednicí (a jde to!)



ZDROJE

- Inspiromat matematických her (Eva Krejčová, Marta Volfová)
- Učitelský nápadník pro 1. stupeň (Raabe)
- rvp.cz
- matika.in
- dumy.cz

DĚKUJI ZA POZORNOST

