

Téma hodiny: Pokrývanie roviny

| | |
|---------------------------|--|
| Ročník: | tretí |
| Tematický celok: | Parkety – obvod a obsah obrazca |
| Čas: | 90 min. |
| Výkonový štandard: | Vedieť narysovať štvorec, obdĺžnik v štvorcovej sieti. Označovať vrcholy. Vypočítať obvody ako súčty dĺžok strán. Vypočítať obsah štvorca a obdĺžnika s celočíselnými rozmermi ako počet štvorcov, z ktorých sa skladá. |
| Obsahový štandard: | Rysovanie štvorca, obdĺžnika v štvorcovej sieti. Obvody ako súčty dĺžky strán. Obsahy ako počty štvorcov, z ktorých sa útvar skladá. |
| Ciele: | Posilňovať pocit zodpovednosti vo vzťahu k ochrane životného prostredia, zdravému životnému štýlu a k vnímaniu estetických hodnôt prostredia. |
| Pomôcky: | <ul style="list-style-type: none">• Príloha č.1: Kartičky s príkladmi (12ks) a odpoved'ové hárky s tajničkou pre dvojicu žiakov.• Príloha č.2: Parkety veľké – vyrobené na výtvarnej výchove, kde jeden štvorec je 10x10cm.• Príloha č.3: Penové paličky dlhé 10cm (100ks)• Príloha č. 4: Parkety školské magnetické + magnetická podložka so štvorcovou sieťou, kde jeden štvorec je 1x1cm• Príloha č.5: Obrázky pocitového chodníka• Stierateľné tabuľky s fixkou, pravítka, obyčajné ceruzky, pastelky, učebnica, pracovný zošit• Príloha č. 6: kartičky so slovami (9ks) |
| Poznámky: | Veľké parkety, ktoré sme použili na pocitovom chodníku, sme si vyrobili na výtvarnej výchove z kartónu. Učivo je plánované na dve vyučovacie hodiny. 2 - hodinovka |

Proces vyučovacej hodiny:

- **Organizačná časť** (kontrola prítomnosti žiakov)
- **Motivačná časť** (vzbudenie záujmu u žiakov o nové učivo)
- **Expozícia nového učiva** (vysvetlenie učiva)
- **Fixácia učiva** (upevnenie učiva)
- **Záverečná časť** (slovné zhodnotenie VH učiteľom, zadanie domácej úlohy)

ORGANIZAČNÁ ČASŤ (cca 5 minút)

Milí žiaci, matematiku máme veľmi radi, pretože nám pomáha rozmýšľať, učí nás spolupráci a prináša nám množstvo zaujímavých a tvorivých aktivít. Môžem vám sľúbiť, že aj dnes tomu tak bude. A prezradím vám aj to, že konečne využijeme aj veľké parkety, ktoré sme spoločne vyrobili na výtvarnej výchove.

- kontrola prítomnosti žiakov,
- kontrola domácej úlohy,
- presun na školskú chodbu a priestorov žiackej knižnice.

ÚVOD DO VYUČOVACEJ HODINY/MOTIVÁCIA (cca 10 minút)

Pátracia aktivita s tajničkou:

Vyučujúci vyvolá záujem žiakov prostredníctvom pátracej aktivity - príloha č.1. Na malé kartičky (12 ks) napíše príklady na násobilku a ku každému prideli jedno písmenko. Tie rozmiestni na školskej chodbe a v priestoroch žiackej knižnice. Deťom rozdá odpoveďové hárkky s výsledkami. Deti v určenom priestore hľadajú príklady k výsledkom a zapisujú si správne písmenko do tajničky. Pracujú vo dvojiciach. Dôležitý je aj čas – prvé tri dvojice so správnou odpoveďou - POCITOVÝ CHODNÍK - odmení učiteľ usmiateym smejkom. Po vyhodnotení pátracej aktivity kladie učiteľ deťom otázky reaguje na odpovede detí :

- O čom by mohla byť dnešná hodina?
- Ako súvisí pocitový chodník s matematikou?
- Vieme pri tom použiť aj naše veľké vyrobené parkety?
- Ste šikovné deti, hlavným cieľom dnešnej hodiny bude zopakovať a utvrdiť si obvod a obsah nejakého obrazca (učiteľ otvorí tabuľu, kde je cieľ hodiny napísaný) a k tomu potrebujeme náš pocitový chodník, ktorý ste rozšifrovali v tajničke.

Na tabuli je napísaný cieľ:

Cieľ dnešnej hodiny: Utvrdiť si vedomosti z obvodu a obsahu geometrického obrazca.

EXPOZÍCIA NOVÉHO UČIVA (interaktívne učenie)

AKTIVITA 1: Pokrývanie plochy pocitového chodníka parketami (cca 30 minút)

Cieľ hodiny: Utvrdiť poznatky o obvode a obsahu obrazca.

Vyučovacie formy a metódy: skupinová, INSERT, zážitkové vyučovanie, pozorovanie, pokus – omyl.

Vyučovacie prostriedky a pomôcky: štyri časti pocitového chodníka – č. 10, 11, 12 a 25, veľké parkety z kartónu - príloha č.2, penové paličky o dĺžke 10cm – príloha č.3, štvorčekový zošit, obyčajná ceruzka, pastelky, lístočky s číslami 10, 11, 12, a 25, kartička s popisom úlohy (4ks)

- Pôjdeme teraz na školský pozemok k pocitovému chodníku. (Najskôr si však každá skupina vylosuje číslo, ktoré určí, na ktorej časti pocitového chodníka bude pracovať.)
- Pripravte si všetky pomôcky – parkety, penové paličky, každej skupine stačí jeden zošit a jedna ceruzka, pastelky. Teraz dostanete popis činnosti vonku. Starostlivo si ho prečítajte a značkou si označte všetko, čo potrebujete (V skupinách si čítajú popis a značkujú: „√“ všetkému rozumiem, „?“ tomuto nerozumiem, „!“ toto je zaujímavé, dôležité.

Popis činnosti: Pokryte parketami danú plochu tak, aby ste pokryli čo najväčšiu jej časť, použili čo najmenší počet parkiet a v strede vám vznikol štvoruholník – posledná podmienka nemusí mať riešenie. Pomocou penových paličiek zistíte obsah obrazca. Pomocou parkiet zistíte obsah pokrytej podlahy. Všetko si zapíšete, zakreslíte do zošita, použijete farebné pastelky. V zošite je zakreslený zmenšený obrázok.

So skupinami sa učiteľ rozpráva - čomu rozumeli, čomu nerozumeli a čo pokladajú za dôležité. Následne všetko rozoberieme. Vysvetľujú deti. Učiteľ je koordinátor. Po skončení diskusie žiaci i učiteľ odchádzajú na školský pozemok a realizujú danú úlohu. Najskôr deti na úlohe pracujú samé v skupinách (cca 15minút) po uplynutí času si členovia skupín môžu navzájom radiť, pomáhať, diskutovať a dávať indície. Všetko si zaznamenávajú aj do štvorčekového zošita. Navzájom si pozrú výsledky každej skupiny.)

- Ak máte všetko hotové, zaznamenané, urobíme po sebe poriadok a odchádzame do triedy. (Učiteľ si práce všetkých skupín na pocitovom chodníku odfotí, vytlačí a použije obrázky na ďalšej vyučovacej hodine. V triede spoločne všetci diskutujú v kruhu o výsledkoch – ako sa im darilo, bolo to zaujímavé, bolo to náročné, nudil som sa....)

AKTIVITA 2: Tipujeme, tvoríme, rysujeme (cca 15 minút)

Cieľ hodiny: Rysovať v štvorcovej sieti, vedieť určiť vrcholy GT, utvrdiť pojmy obvod a obsah GT.

Vyučovacie formy a metódy: skupinová, frontálna, odhad, zážitkové vyučovanie, pozorovanie, pokus,....

Vyučovacie prostriedky a pomôcky: stierateľné tabuľky s fixkou, kartičky so slovami

- Na predošlej aktivite sme pokrývali vonku pocitový chodník parketami. Jednou z podmienok bolo použiť čo najmenší počet parkiet. Vašou úlohou teraz je tipnúť si, koľko parkiet použili ostatné tri skupiny. Na stierateľnú tabuľku si napíšete číslo skupiny



a vedľa svoj tip. (Deti sa v skupine radia, píšú svoje odhady. Spoločne potom aktivitu vyhodnotíme.

- Čo nás čaká dnes na hodine? Aký bude náš cieľ? Nech sa páči, správne uložte slová a dozviete sa ho. – príloha č.6. (Na tabuli sú rozhádzané slová, deti ich spoločne usporiadajú a vznikne im veta – Budeme rysovať v štvorcovej sieti, určovať obvod a obsah.)
- Super! Ja som si vaše práce z minulej aktivity odfotila. Hľa! Tu sú. Poznáte si tú svoju? Tak si ju zoberte. Pripravte si aj magnetické parkety, obyčajné ceruzky, pravítka, zošity. Vrátime sa v skupinách do lavíc. Porozprávame sa, aké obvody vám vyšli na vašom pocitovom chodníku. (Deti postupne prezentujú svoje výsledky obvodov – sú v stovkách cm. Následne predostnú výsledky obsahov – teda počet štvorcov so stranou 10cm.)
- Kto mal najväčší obvod? Kto mal najmenší obsah? Vieme ich zoradiť zostupne? Každý si teraz zoberte svoje parkety a preneste váš pocitový chodník na ne. Porozprávame sa o obvode obrazca. Aký je obvod teraz? Aký je obsah teraz. Čo sa teda stalo? (Deti diskutujú o všetkých možnostiach.)

AKTIVITA 3: Uvoľnenie a upokojenie (cca 15 minút)

Cieľ hodiny: Rysovať v štvorcovej sieti

Vyučovacie formy a metódy: : cvičenie vo dvojici, frontálna

Vyučovacie prostriedky a pomôcky: štvorčekový zošit, obyčajná ceruzka, pravítko

- Pred rysovaním sa trošku uvoľníme a precvičíme si prsty a palce na rukách masážou kamoša. Susedovi pekne vymasíruješ chrbátik a šiju, pričom použiješ všetky prsty svojich rúk. Potom sa vymeníte. (Následne si pripomenieme zásady správneho rysovania a deti narysujú do štvorčekovaného zošita zmenšený pocitový chodník z magnetických parkiet.)
- Pripomínam, že jednotku dostane len ten, kto bude rysovať presne, jemne a čisto. Hotové práce na hodnotenie mi odovzdajte na stôl.
- Ďalšia práca je napísaná na tabuli. Pracuj ticho, aby si nerušil ostatných.

UPEVNENIE POZNATKOV (cca 10 minút)

- Práca s učebnicou 59/2 a), c), d) – postupne, ako deti končia svoju prácu na rysovaní, zgrupujú sa do trojíc a diskutujú nad riešením úlohy – učiteľ dohliada. Potom spolu diskutujú nad správnosťou odpovedí.

REFLEXIA (cca 5 minút)

Reflexia na učivo: žiaci vytvoria kruh na koberci a vyučujúci kladie otázky typu:

Cítil/a si sa dnes na hodine príjemne?

Bolo niečo, čo ti bolo nepríjemné?

Páčila sa ti aktivita s tipovaním?

Páčila sa ti aktivita s masážou?

Bolo pre teba učivo zrozumiteľné?

Je niečo, čomu si dnes nerozumel/a?

Bola téma zaujímavá?

Ak je odpoveď ÁNO – deti 2x tlesknú, ak je odpoveď NIE – deti sa postavlia.

DOMÁCA ÚLOHA (Ak je potrebné...)

- Zadanie domácej úlohy – 59/2 d) – obrázok C

POUŽITÁ LITERATÚRA:

1. Prof. Hejný a kol. H-mat, o.p.s., Indícia s.r.o., pracovný zošit a učebnica pre 3.roč. ZŠ

Elektronické zdroje:

1. Inovovaný Štátny vzdelávací program – Štátny pedagogický ústav. [online]. [cit. 25.11.2021] Dostupné na: https://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/biologia_nsv_2014.pdf >
2. https://www.zborovna.sk/naj.php?action=listing_kvalitne&vlib_subject_id=r11&vlib_grade_id=3&vlib_school_type_id=1&full=1&vlib_prispevok_id=&search=huby&strana=1

Príloha č.1: Kartyčky s príkladmi (12ks) a odpoveďové hárky s tajničkou pre dvojicu žiakov

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|
| 20 | 32 | 42 | 15 | 16 | 32 | 27 | 18 | X | 50 | 32 | 81 | 24 | 56 | 54 |
| | | | | | | | | X | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|
| 20 | 32 | 42 | 15 | 16 | 32 | 27 | 18 | X | 50 | 32 | 81 | 24 | 56 | 54 |
| | | | | | | | | X | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|
| 20 | 32 | 42 | 15 | 16 | 32 | 27 | 18 | X | 50 | 32 | 81 | 24 | 56 | 54 |
| | | | | | | | | X | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|
| 20 | 32 | 42 | 15 | 16 | 32 | 27 | 18 | X | 50 | 32 | 81 | 24 | 56 | 54 |
| | | | | | | | | X | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|
| 20 | 32 | 42 | 15 | 16 | 32 | 27 | 18 | X | 50 | 32 | 81 | 24 | 56 | 54 |
| | | | | | | | | X | | | | | | |



$$P = 4.5$$

$$Y = 2.9$$

$$O = 8.4$$

$$CH = 10.5$$

$$C = 7.6$$

$$D = 9.9$$

$$I = 5.3$$

$$N = 4.6$$

$$T = 4.4$$

$$I = 7.8$$

$$V = 3.9$$

$$K = 6.9$$

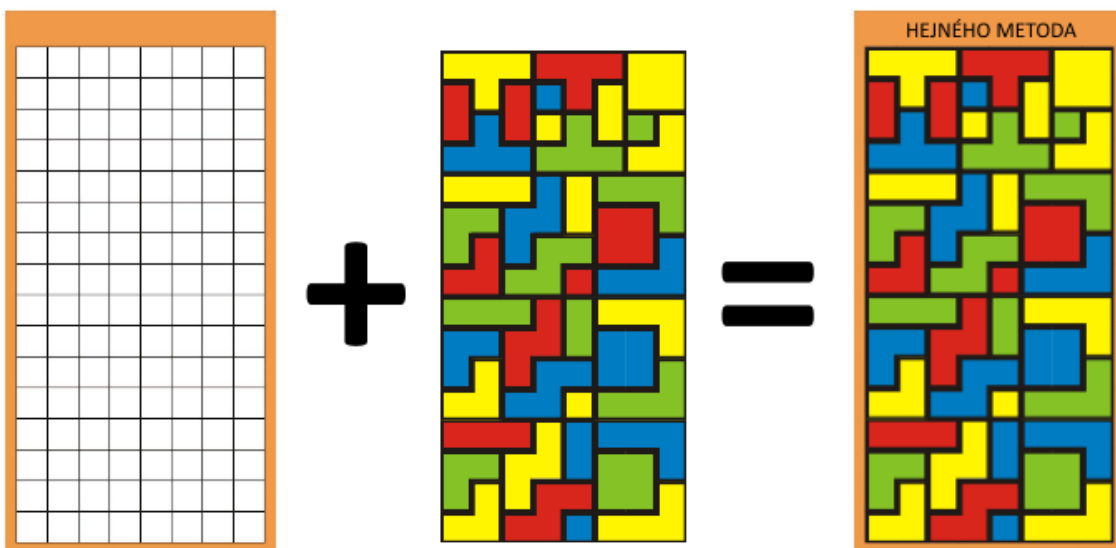
Príloha č.2: Parkety veľké – vyrobené na výtvarnej výchove, kde jeden štvorec je 10x10cm



Príloha č.3: Penové paličky dlhé 10cm (100ks)



Príloha č. 4: Parkety školské magnetické (1x1 cm)



Príloha č.5: Obrázky pocitového chodníka





Cieľ hodiny: Utvrdiť si vedomosti z obvodu a obsahu geometrického obrazca.