|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Obsahové**   | **Cíle** | Pojmenovat vzor, obraz a osu souměrnosti v dané osové souměrnosti.Sestrojit obraz bodu a jednoduchého rovinného obrazce v osové souměrnosti.Pochopit základní vlastnosti osové souměrnosti.Určit v dané osové souměrnosti samodružný bod.Vlastními slovy popsat vlastnosti osově souměrného útvaru.Najít osu souměrnosti u osově souměrného útvaru. |
| **Výstupy** | Žák sestrojí obraz bodu a trojúhelníka v osové souměrnosti.Žák pojmenuje vzor, osu souměrnosti a obraz v dané osové souměrnosti.Žák popíše vlastnost osové souměrnosti o zachování vzdáleností vzoru a obrazu od osy souměrnosti.Žák sestrojí obraz samodružného bodu a obraz trojúhelníka, jehož jeden vrchol je samodružný bod v dané osové souměrnosti.Žák rozhodne, zda je daný útvar osově souměrný.Žák doplní osu souměrnosti u jednoduchého osově souměrného útvaru.Žák zhodnotí svůj výkon. |
| **Předchozí znalost z obsahu předmětu** | Sestrojit bod, úsečku, přímku, kolmici, kružnici, základní rovinné útvary (čtverec, trojúhelník, obdélník…), najít průsečík dvou přímek, průsečík kružnice a přímky (5. ročník), určit velikost úhlu i měřením a sestrojit úhel dané velikosti, poznat dva shodné obrazce (6. ročník). |
| **Jazykové**     | **Cíle** | Zopakovat a upevnit slovní zásobu týkající se činnostních sloves.Zopakovat a upevnit příkazy v infinitivním tvaru, otázky v přítomném čase prostém.Poznat terminologii týkající se osové souměrnosti.Porozumět pokynům učitele a pokynům v pracovních listech. |
| **Výstupy** | Žák si zopakuje a upevní slovní zásobu týkající se činnostních sloves (to wave, to touch, to point, to raise) při demonstraci učiva.Žák reaguje na otázky v přítomném čase prostém.Žák reaguje na pokyny učitele, a tím si zopakuje a upevní příkazy v infinitivním tvaru.Žák si rozšíří slovní zásobu týkající se osové souměrnosti a pojmenuje v dané osové souměrnosti vzor, obraz a osu souměrnosti.Žák pracuje podle pokynů v pracovních listech. |
| **Klíčová slovní zásoba** | Reflective symmetry: object, image, mirror line, point, angle, lineVerbs from worksheet: to construct, to fold, to label, to wait… |
| **Rozvíjení jazykové struktury** | Commands in the infinitive: construct the image, look at the mirror, point to your nose, take a sheet, paint any picture, fold the paper, label the object, clean your place…Questions in present simple tense: Where is the mirror line? What do you know about point C? How far is the object from the mirror line? How can I find the image?… |
| **Scaffolding** | Seznam slovní zásoby týkající se osové souměrnosti na tabuli po celou dobu vyučovací hodinyAnglicky pojmenované konstrukce v pracovních listechPřílohy – domino, matching |
| **Organizační formy** | frontální / práce ve dvojici / práce ve skupině / jiná  |
| **Kognitivní rozvoj**  | **Zapojení myšlenkových procesů** | Zapamatovat – vybavit si znalosti z předešlých hodin (PL3, activity na začátku hodiny 2., 3.)Porozumět – vysvětlit vlastními slovy, vyvozovat závěry z prezentované situace (activity v průběhu 1., 2. a 3. hodiny), připojit slova stejného významu (PL1/aktivita 6)Aplikovat – aplikovat postup konstrukce na jiné úkoly (PL2/aktivita 1, 2, 3, 4), activity v průběhu 1.–3. hodiny |
| **Zapojení vyšších myšlenkových procesů** | Analyzovat – vydělit správný postup konstrukce (PL1/aktivita 5), (PL2/aktivita „extra work”), odhalit správný postup řešení (PL2/aktivita 4 „extra work”)Hodnotit – ohodnotit sebe sama (PL5), zjišťovat znalosti žáků (PL3 revision, začátek 2. hodiny, po každém cvičení v 1.–3. hodině)Tvořit – vytvořit osovou souměrnost z papíru a vodových barev (PL4), konstruovat osově souměrný útvar (aktivita „osově souměrný útvar”) |
| **Kulturní rozdíly** | Matematická značka pro zapsání pravého úhlu (anglická mat. značka × česká mat. značka). |
| **MV a PT** | Výtvarná výchova – prvky vizuálně obrazného vyjádření – tvary, vztahy a uspořádání prvků v ploše), Člověk a svět práce – konstruování-návod, předloha, náčrt, plánOsobnostní a sociální výchova |
| **Pomůcky** | Zrcadlo, zrcátka, vodové barvy, štětec, papír A4, dvojjazyčný slovník  |