

Dotkněte se inovací CZ.1.07/1.3.00/51.0024

Příprava na hodinu Matematiky s využitím tabletu

Jméno a příjmení autora: Mgr. Zdeňka Horská

Škola: Základní škola, Klášterec nad Ohří, Krátká 676, okres Chomutov

IČO: 46787488

Klíčová slova: P08_dotkin, osová souměrnost, kolmice, měření vzdáleností, pravoúhlá soustava souřadnic

Anotace: Příprava na hodinu matematiky s využitím tabletů určená k upevnění znalostí učiva – osová souměrnost

Předmět: Matematika

Ročník: 6.

Téma: Osová souměrnost

Obsah: opakování geometrických pojmů, osvojení a upevňování znalostí o osově souměrnosti

Cíl: umíme sestrojít obraz objektu v osově souměrnosti

Forma: řízený rozhovor, práce ve skupinách, práce jednotlivce

Metoda: práce ve skupinách, opakování, zjišťování geometrických souvislostí, práce jednotlivce – konstrukce osově souměrnosti do pracovního listu, prezentování zjištěných souvislostí

Pomůcky: tablety pro pedagoga a pro žáky do skupin s nainstalovanou aplikací Geogebra, rýsovací pomůcky, pracovní list

Zdroje: Store - GeoGebra

Organizace a průběh	Obsah	Poznámky
<i>Zahájení</i>	„Společně zjistíme souvislosti mezi obrazci v osové souměrnosti a naučíme se rýsovat objekty v osové souměrnosti.“	
<i>Opakování, kontrola</i>	Opakování probraného učiva z geometrie, které souvisí s osovou souměrností, zakreslování bodů do pravoúhlé soustavy souřadnic.	
<i>Motivace, obsah hodiny</i>	<p>Motivace - „Naučíme se zobrazovat geometrické útvary v osové souměrnosti. Budeme hledat osově souměrné objekty v přírodě.“</p> <p>Obsah hodiny: Učitelka žákům zopakuje pravidla práce ve skupinách, vysvětlí jednotlivé činnosti a rozdělí žáky do skupin. Žáci pracují ve skupinách s tablety.</p> <p>Po zodpovězení otázek z pracovního listu a nalezených souvislostech vypracují úkol do pravoúhlé soustavy souřadnic na pracovním listě. Kontrolu provedou vypracováním na tabletu.</p> <p>Na závěr společně zkonzultují zjištěné informace a najdou několik příkladů osově souměrných útvarů v přírodě.</p>	
<i>Nové učivo</i>	Seznámení se s osovou souměrností.	
<i>Aplikace</i>	Geogebra	
<i>Závěr</i>	Zhodnocení žáků pedagogem, vyhodnocení žáky, co se nového naučili, jak se jim spolupracovalo ve skupině, ohodnocení narýsovaného úkolu.	

Pracovní list – osová souměrnost

1. v aplikaci geogebra vytvořte libovolný čtyřúhelník ABCD a přímku EF
2. sestrojte obraz čtyřúhelníku v osově souměrnosti
3. vezmi v aplikaci ukazovátko a proveď následující úkoly a odpověď na otázky:

- a. pohybuji čtyřúhelníkem

Co se stane s obrazem, jestliže pohybuje čtyřúhelníkem?

.....
.....

Co se stane s obrazem, jestliže zvětšíš velikost nebo tvar čtyřúhelníku?

.....

- b. pohybuji osou

Co se stane s obrazem, pootočíš-li osou?

.....

Kde leží obraz vrcholu čtyřúhelníku, jestliže vzor umístíš na osu?

.....

4. sestroj kolmici k ose e procházející vrcholem A

Kde leží bod A' ?

Zůstane kolmice kolmicí, budeš-li posouvat čtyřúhelníkem?

.....

5. změř vzdálenost bodu A a A' od osy (přímky) e

Vzdálenost bodu A od osy: $Ae =$

Vzdálenost bodu A' od osy: $A'e =$

Doplň znaménko rovnosti nebo nerovnosti: Ae $A'e$

Platí tento vztah i pro ostatní vrcholy?

Platí ten vztah, i když měníš polohu čtyřúhelníku?

6. podle toho, co jsi zjistil pomocí aplikace, narýsuj do pravoúhlé soustavy souřadnic obdélník ABCD a osu EF a najdi obraz obdélníka A'B'C'D' (svou práci si můžeš zkontrolovat vypracováním na tabletu).

A (2;-1); B (5;-1); C (5;3); D (2;3); E (9;1); F (4;7)

