

Tomasz Szwed – Zespół Szkół Zawodowych im. Piastów Opolskich w Krapkowicach
„Wspomaganie nauczania geometrii za pomocą programów Cabri II Plus i Cabri 3D”

Klasa: Grupa 10 uczniów z klas: II TiL i III TZ

Temat: Konstrukcje w Cabri II Plus – okręgi wpisane w trójkąt i opisane na trójkącie

Cele dydaktyczne i wychowawcze:

- **Poznawcze:** Zapoznanie uczniów z pojęciem dwusiecznej kąta, symetralnej odcinka oraz twierdzeniami dotyczącymi okręgów wpisanych w trójkąt i opisanych na trójkącie
- **Emocjonalno – motywacyjne:** Stymulowanie ciekawości poznawczej. Kształtowanie umiejętności pracy w grupie
- **Działaniowe:** uczenie obsługi programu komputerowego

Pytania i dyspozycje do „rozgrzewki”: *Co to jest dwusieczna kąta? Jak skonstruować dwusieczną kąta? Co to jest symetralna odcinka? Jak ją skonstruować?*

Pytania dla 2 grup uczniów. (Czas 30 minut. Zasoby internetowe)

Pytanie dla grupy A: Jak skonstruować okrąg wpisany w trójkąt?

Pytanie dla grupy B: Jak skonstruować okrąg opisany na okręgu?

Zebranie odpowiedzi. Uporządkowanie informacji.

Temat główny i pojęcia mini – wykładu:

Okręgi wpisane w trójkąt i opisane na trójkącie

Dwusieczna, symetralna, etapy konstrukcji okręg wpisane w trójkąt i opisane na trójkącie. Przegląd narzędzi Cabri II Plus w kontekście tematu. Pokazowa konstrukcja dwusiecznej kąta. Omówienie własności dwusiecznej kąta – *za pomocą netbooka i projektora multimedialnego*

Ćwiczenia indywidualne przy stanowisku komputerowym.

Opis ćwiczenia:

- Tytuł ćwiczenia: Konstrukcja okręgu wpisane w trójkąt i opisane na trójkącie
- Cele: Kształtowanie intuicji geometrycznej i pogłębienie rozumienia omawianych pojęć

- Czas trwania: 60 minut
- Pomoce: cyrkiel i ołówek, przyrządy geometryczne, program Cabri II Plus, podręcznik użytkownika
- Aranżacja przestrzeni: zwyczajny układ w pracowni komputerowej
- Przebieg ćwiczenia: Przygotowanie konstrukcji za pomocą przyrządów geometrycznych. Przeniesienie zasad do środowiska Cabri II Plus i wykonanie konstrukcji. Przygotowanie animacji.
- Pytania i dyspozycje do omówienia ćwiczenia:

Pytania i zagadnienia do podsumowania lekcji: Proszę przygotować pliki zawierające efekty Waszej pracy (i umieścić je w e-portfolio) w dwóch formatach. konstr1.fig, konstr2.fig oraz konstr1.png i konstr2.png

Pliki graficzne przydadzą się do przygotowania prezentacji efektów Waszej pracy w formie pokazu slajdów.

Treść zadania domowego:

Proszę przygotować mapę myśli z tematu: Wzajemne położenie okręgów na płaszczyźnie oraz prosta styczna i sieczna do okręgu.