



Tytuł

Dwusieczna kąta cz. 5

Autor

Bronisław Pabich

Czas

1 jednostka lekcyjna

Przebieg

Etap 1- wprowadzenie

Konstruując dwusieczną kąta nie zdajemy sobie sprawy, że konstruujemy symetralną dwóch punktów leżących na ramionach kąta w tej samej odległości od jego wierzchołka. Wszystkie czynności, które wykonujemy, sprowadzają się do tego. I tu potwierdza się prawda, że warto symetralną określać dla dwóch punktów, a nie dla odcinka. W konstrukcji symetralnej nie występuje żaden odcinek.

Pytania postawione uczniowi nie powinny nastręczać trudności, gdyż ten odpowiada na nie opisując to, co widzi na ekranie w trakcie manipulowania odpowiednimi obiektami.

Oto spodziewane odpowiedzi uczniów (zgodnie z kolejnością pytań poniżej) :

28 - oba punkty są w jednakowej odległości od wierzchołka kąta

29 - odcinek MN zmienia długość promieni obu okręgów

30 - jest on promieniem okręgów o środku A i B

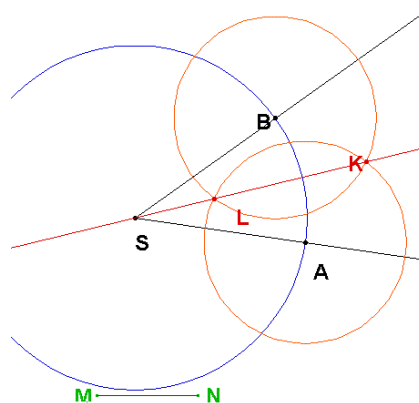
32 - prosta KL jest symetralną punktów A i B

33 - prosta ta przechodzi przez wierzchołek kąta

34 - gdyż wierzchołek jest także równo oddalony od A i od B

35 - prosta KL dzieli kąt ASB na dwie równe części

Nazwa, jaką uczniowie przypiszą dwusiecznej, nie ma w tej chwili znaczenia. Najważniejsze jest, aby potrafili skonstruować dwusieczną kąta ze zrozumieniem kolejnych czynności.

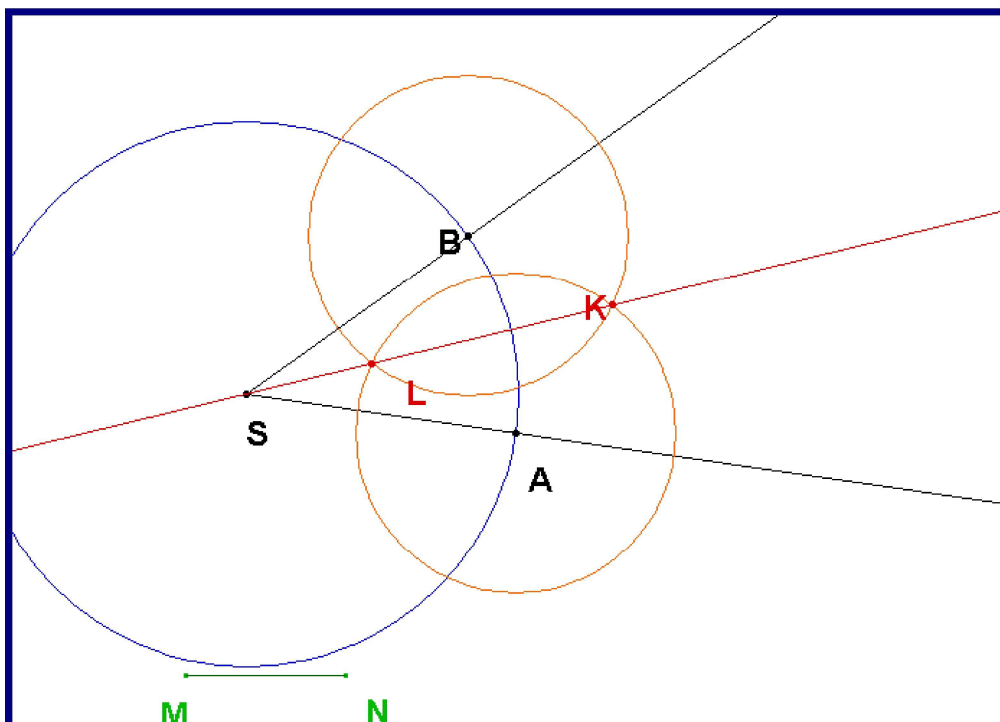


Etap 2 - praca z wykorzystaniem apletu

Aplet do przeprowadzenia zajęć dostępny jest poniżej.

Aplet

Poniższy aplet ilustruje kąt ostry o wierzchołku S i ramionach SA i SB .



Chwyć myszą niebieski okrąg którego środkiem jest wierzchołek S i poruszaj nim. Obserwuj zachowanie się punktów A i B w trakcie zmian wielkości tego okręgu. **Który z nich jest bliżej wierzchołka kąta ASB ? (28).**

Poruszaj końcami odcinka MN . **Jaką rolę pełni odcinek MN w tej konstrukcji? (29)**

Czym jest on dla okręgów koloru czerwonego? (30).

Zapisz konstrukcję Cabri, na bazie której powstał ten aplet. W tym celu kliknij dwukrotnie w obszar apletu. Pojawi się wówczas listwa narzędzi, z której wybierz ostatnie. Na ekranie pojawi się okno zapisu tej konstrukcji. Zatwierdź ten zapis wciskając "Yes". Nadaj nazwę zapisywanego pliku "dwusieczna.fig".

Włącz na swoim komputerze wersję demonstracyjną programu Cabri i otwórz w niej zapisaną przed chwilą konstrukcję "dwusieczna.fig".

Z menu narzędzi programu Cabri wybierz opcję *Edycja - Powtórz konstrukcję*. Dzięki użyciu tego narzędzia będziesz mógł oglądać w kolejnych krokach, w jaki sposób została utworzona ta konstrukcja.

Obserwuj kolejne jej kroki, aby wykonać tę konstrukcję na kartce papieru. Obierz wierzchołek S dowolnego kąta ostrego i wykreśl jego ramiona. Co wykonasz w dalszej kolejności?

Wykonaj w Wordzie dokładny opis tej konstrukcji. Prześlij ją swojemu nauczycielowi. (31)

Czym jest prosta KL dla punktów A, B ? (32)

Czy prosta ta przechodzi przez wierzchołek kąta ASB ? (33)

Uzasadnij dokładnie odpowiedź. (34)

Poruszaj ramionami kąta (półprostymi). **Jaką rolę pełni prosta KL dla kąta ASB ? (35)**

Jak nazwałbyś prostą KL dla kąta ASB ? (36)