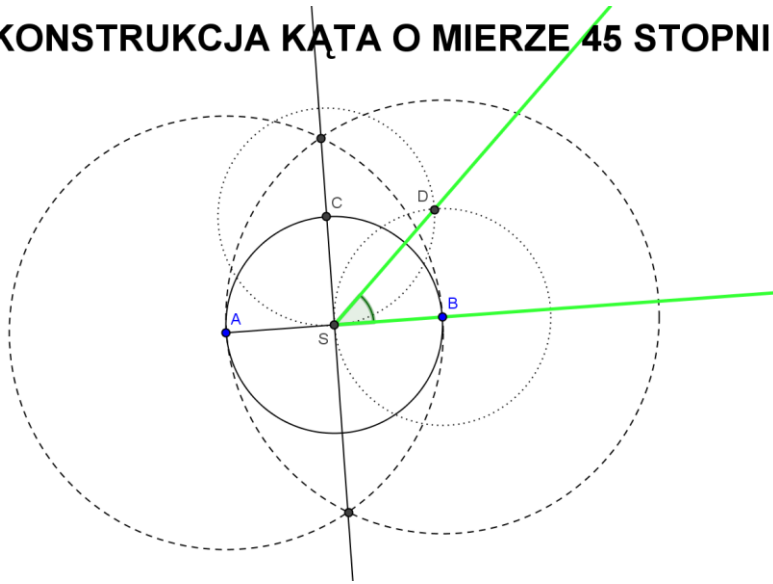
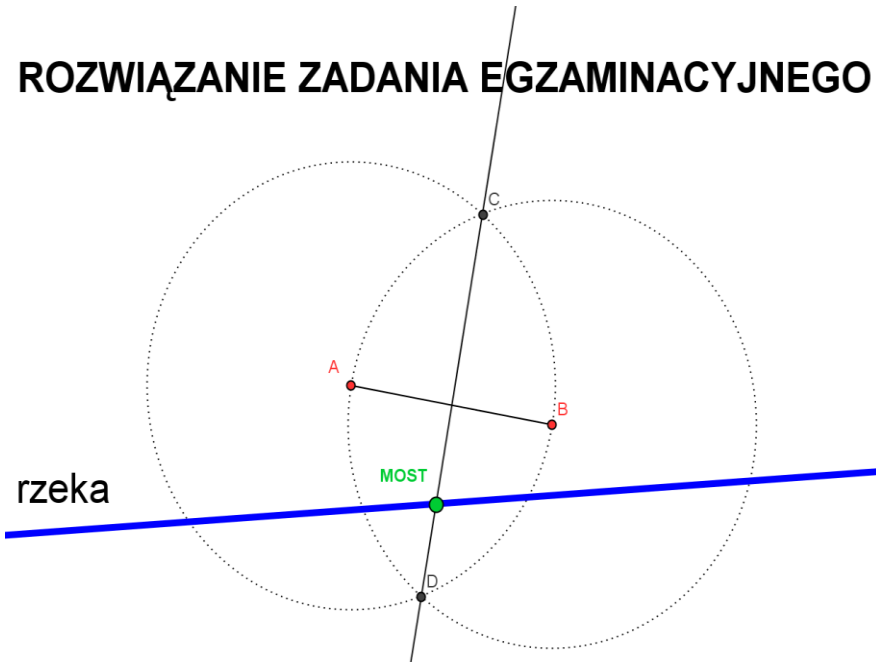


K7. KONSTRUKCJA KĄTA O MIERZE 45 STOPNI



ROZWIĄZANIE ZADANIA EGZAMINACYJNEGO



JACEK WILK

KLASYCZNE

KONSTRUKCJE GEOMETRYCZNE

MATERIAŁ POMOCNICZY
DO NAUKI PRZEDMIOTÓW

MATEMATYKA

ZAJĘCIA TECHNICZNE

ewilk.pl

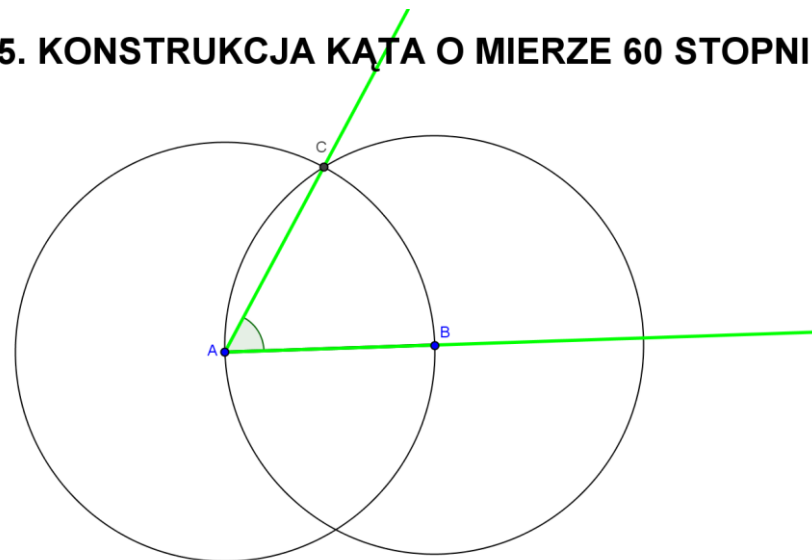
KLASYCZNE KONSTRUKCJE GEOMETRYCZNE

Klasyczne konstrukcje geometryczne polegają na rysowaniu różnych obiektów geometrycznych tylko za pomocą cyrkla i linijki (bez podziałki). Używając cyrkla możemy wykreślać okręgi o środkach w danych punktach i promieniach równych odcinkom wyznaczonym przez już dane punkty. Linijkę natomiast możemy wykorzystać do rysowania (przedłużania) odcinków. Naturalnie możemy także wyznaczać punkty przecięcia odcinków (prostych) oraz okręgów. Nie wszystkie konstrukcje są wykonalne. Najśłynniejsze z tych niewykonalnych to: trysekcja kąta, kwadratura koła oraz podwojenie sześcianu (szczegóły na: ewilk.pl).

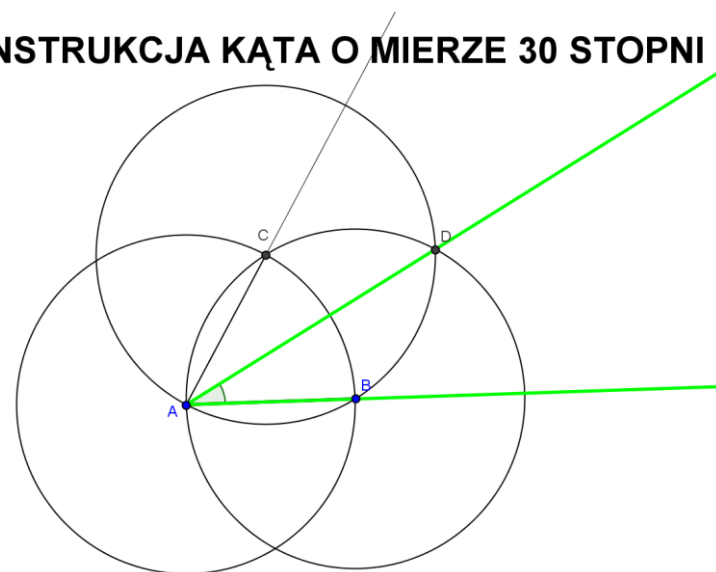
Zapraszam Cię do mini przygody z konstrukcjami. Spróbuj wykonać podane konstrukcje korzystając z jej opisu. Przyjąłem konwencję, że dane w konstrukcji rysujemy kolorem czerwonym, a wynik zielonym. Spróbujcie je wykonać również za pomocą darmowego programu Geogebra, który można pobrać ze strony www.geogebra.org. Dla niecierpliwych na końcu broszury zamieściłem obrazki prawidłowo wykonanych konstrukcji, a osoby szczególnie zainteresowane tym tematem zachęcam do wspólnej realizacji projektu gimnazjalnego. Miłej zabawy z konstrukcjami!

Jacek Wilk
Gimnazjum nr 23 w Krakowie

K5. KONSTRUKCJA KĄTA O MIERZE 60 STOPNI

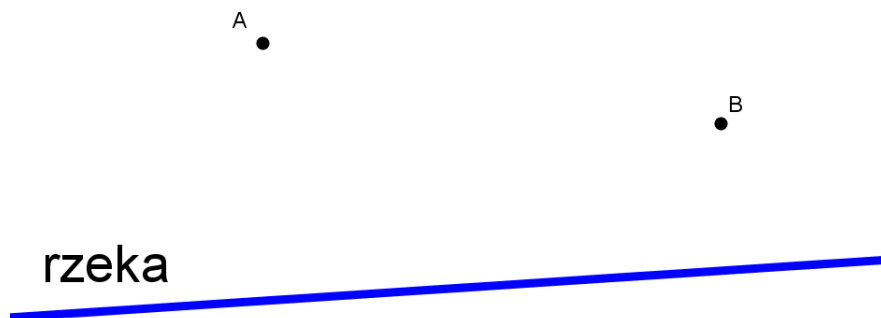


K6. KONSTRUKCJA KĄTA O MIERZE 30 STOPNI



ZADANIE EGZAMINACYJNE Z KONSTRUKCJI

Dane są dwa miasta położone po jednej stronie rzeki (ich odległości od rzeki są różne i oba nie leżą na brzegu rzeki). Wyznacz konstrukcyjnie położenie mostu na rzece, który będzie równoodległy od obu miast.



K5. KONSTRUKCJA KĄTA O MIERZE 60°

WYKONUJEMY	OTRZYMUJEMY
1. Rysujemy dowolny odcinek AB.	
2. Z punktu A kreślimy okrąg o promieniu AB.	
3. Z punktu B kreślimy okrąg o promieniu BA.	C – punkt przecięcia się okręgów.
4. Kreślimy kąt BAC.	
Kąt BAC ma miarę 60°.	

miejsce na wykonanie konstrukcji

K6. KONSTRUKCJA KĄTA O MIERZE 30°

WYKONUJEMY	OTRZYMUJEMY
1. Konstruujemy kąt BAC o mierze 60° (K5).	
2. Konstruujemy dwusieczną kąta BAC (K2).	AD^\rightarrow - dwusieczna kąta BAC.
Kąt BAD ma miarę 30°.	

miejsce na wykonanie konstrukcji

K7. KONSTRUKCJA KĄTA O MIERZE 45°

WYKONUJEMY	OTRZYMUJEMY
1. Rysujemy odcinek AB.	
2. Konstruujemy symetralną odcinka AB (K1).	S – środek odcinka AB.
3. Z punktu S kreślimy okrąg o promieniu SB.	C – punkt przecięcia okręgu z symetralną odcinka AB.
4. Konstruujemy dwusieczną kąta BSC (K2).	SD^\rightarrow - dwusieczna kąta BSC.
5. Kreślimy kąt BSD.	
Kąt BSD ma miarę 45°.	

miejsce na wykonanie konstrukcji