

Kryteria oceniania z matematyki (poziom rozszerzony) – uzupełnienie

Zakres	Dopuszczający	Dostateczny	Dobry	Bardzo dobry
Funkcja odwrotna (powtórzenie)	<p>Uczeń :</p> <ul style="list-style-type: none"> -zna warunek na istnienie f. odwrotnej do danej -potrafi narysować wykres funkcji odwrotnej mając wykres funkcji danej 	<p>Uczeń :</p> <ul style="list-style-type: none"> - potrafi podać wzór funkcji odwrotnej do danej (proste przykłady) 	<p>Uczeń :</p> <ul style="list-style-type: none"> -potrafi zbadać czy do danej funkcji istnieje f. odwrotna (na prostych przykładach) 	<p>Uczeń :</p> <ul style="list-style-type: none"> potrafi zbadać czy do danej funkcji istnieje f. odwrotna (na złożonych przykładach)
Definicja i własności funkcji trygonometrycznych – powtórzenie z kl.I	Kryt. Kl I	Kryt. Kl I	Kryt. Kl I	Kryt. Kl I
Def. Funkcji cyklometrycznych	<ul style="list-style-type: none"> - potrafi narysować wykresy f. cyklometrycznych i odczytać z nich własności tych funkcji 			
Operacje trygonometryczne na funkcjach cyklometrycznych	<ul style="list-style-type: none"> - potrafi wykonać proste operacje trygonometryczne na f. cyklometrycznych -potrafi wyrazić jedną f.cyklometr. za pomocą innej 	<ul style="list-style-type: none"> - potrafi wykonać bardziej złożone operacje trygonometryczne na f. cyklometrycznych 	<ul style="list-style-type: none"> -potrafi wykonać złożone operacje trygonometryczne na f. cyklometrycznych 	<ul style="list-style-type: none"> - potrafi wykorzystać wzory na funk. tryg. sumy i różnicy kątów do udowodnienia tożsamości cyklometrycznych
Równania i nierówności cyklometryczne	<ul style="list-style-type: none"> - rozwiązuje proste równania cyklometryczne 	<ul style="list-style-type: none"> - rozwiązuje bardziej złożone równania cyklometryczne i proste nierówności 	<ul style="list-style-type: none"> - rozwiązuje bardziej złożone równania cyklometryczne i nierówności 	<ul style="list-style-type: none"> - rozwiązuje równania cyklometryczne i nierówności z parametrem

Ciągłość, granica i różniczkowalność funkcji powt. Kl II	Kryt. Kl II	Kryt. Kl II	Kryt. Kl II	Kryt. Kl II
Własności funkcji ciągłych	- zna wł. Darboux -zna inne własności f. ciągłych	- potrafi zastosować wł. Darboux do prostych zadań	- potrafi zastosować wł. Funkcji ciągłych do rozwiązywania bardziej złożonych zadań	
Tw. Rolla i Lagrange'a	- zna podane tw z wyjaśnieniem - potrafi wyciągnąć wnioski z tw. L.	- potrafi podać interpretację geometryczną tych tw.	- stosuje tw. L. i R. do prostych zadań	- stosuje tw. L. i R. do zadań bardziej złożonych
Zadania optymalizacyjne	- rozwiązuje proste zad.	- rozwiązuje bardziej złożone zad.	- rozwiązuje złożone zad.	- rozwiązuje skomplikowane zad.
Całka nieoznaczona	- zna def. całki nieoznaczonej - zna def. funkcji pierwotnej - zna związek między funkcją pierwotną, a całką nieoznaczoną - potrafi znaleźć f. pierwotną do danej funkcji spełniającą zadany warunek	- potrafi obliczać całkę nieoznaczoną stosując proste wzory	- potrafi znajdować całkę nieoznaczoną dla bardziej skomplikowanych funkcji	- potrafi znajdować całkę nieoznaczoną dla skomplikowanych funkcji
Całkowanie przez części i przez podstawienie	- zna odpowiednie twierdzenia	- rozwiązuje proste zad.	-rozwiązuje bardziej złożone zad.	- rozwiązuje złożone zad.
Całka oznaczona	-Zna określenie całki ozn. -wykorzystuje całkę oznaczoną dla obliczania pól pod wykresem funkcji	-rozwiązuje bardziej złożone zad.	- rozwiązuje złożone zad.	-rozwiązuje zadania skomplikowane

Ocenę **celującą** otrzymuje uczeń, biorący udział w olimpiadach, konkursach i zawodach matematycznych, przechodząc do kolejnego etapu lub którego wiedza znacznie wykracza poza obowiązujący materiał.