

Matematyka – szkoła ponadpodstawowa

Ciąg arytmetyczny – kluczowe pojęcia: definicja, wzory, zadania, sprawdzian

<https://matfiz24.pl/ciag-arytmetyczny>

Efektywne metody nauczania matematyki dla uczniów gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych z wykorzystaniem TIK – słowa kluczowe: nauczanie, gry, aplikacje, zdalne nauczanie

<http://www.bc.ore.edu.pl/Content/881/Efektywne+metody+nauczania+matematyki+dla+uczni%C3%B3w+gimnazj%C3%B3w+i+szk%C3%B3w%C5%82+ponadgimnazjalnych+z+wykorzystaniem+TIK.pdf>

Funkcja liniowa – kluczowe pojęcia: definicja, wykres, zbiór, miejsce zerowe, monotoniczność

<https://matfiz24.pl/funkcja-liniowa>

Konstrukcje matematyczne – kluczowe pojęcia: odcinek, okrąg, dwusieczna, sześciokąt foremny, ośmiokąt foremny

<https://matfiz24.pl/funkcja-liniowa>

Matematyka – kluczowe pojęcia: wykłady, ćwiczenia, skrypty, program innowacyjny, metodyka

[http://scholaris.pl/resources/zasoby?eid\[\]=SRE&sid\[\]=MAT5&iid=&rset=0&externals=1&api=](http://scholaris.pl/resources/zasoby?eid[]=SRE&sid[]=MAT5&iid=&rset=0&externals=1&api=)

Pierwiastek kwadratowy sześcienny n-tego stopnia

<https://pistacja.tv/film/mat00570-pierwiastek-kwadratowy-szescienny-n-tego-stopnia?playlist=597>

Działania na pierwiastkach wyższych

<https://pistacja.tv/film/mat00571-dzialania-na-pierwiastkach-wyzszych-stopni?playlist=597>

Działania na potęgach o wykładniku wymiernym

<https://pistacja.tv/film/mat00573-dzialania-na-potegach-o-wykladniku-wymiernym?playlist=597>

Potęgi i pierwiastki

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/liczby-rzeczywiste/plmat106-potegi-i-pierwiastki>

Potęgi i pierwiastki – zadania domowe

<https://pistacja.tv/film/mat00574-potegi-i-pierwiastki-zadania-dowodowe?playlist=597>

Logarytmy

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/liczby-rzeczywiste/plmat107-logarytmy>

Dodawanie i odejmowanie logarytmów

<https://pistacja.tv/film/mat00579-dodawanie-i-odejmowanie-logarytmow?playlist=403>

Definicja logarytmu

<https://pistacja.tv/film/mat00578-definicja-logarytmu?playlist=403>

Logarytm potęgi

<https://pistacja.tv/film/mat00580-logarytm-potegi?playlist=403>

Działania na logarytmach

<https://pistacja.tv/film/mat00583-dzialania-na-logarytmach?playlist=403>

Logarytm w wykładniku potęgi

<https://pistacja.tv/film/mat00581-logarytm-w-wykladniku-potegi?playlist=403>

Proste równania logarytmiczne

<https://pistacja.tv/film/mat00584-proste-rownania-logarytmiczne?playlist=403>

Zmiana podstawy logarytmu

<https://pistacja.tv/film/mat00582-zmiana-podstawy-logarytmu?playlist=403>

Zbiór liczb wymiernych

<https://pistacja.tv/film/mat00560-zbior-liczb-wymiernych?playlist=379>

Zbiór liczb niewymiernych

<https://pistacja.tv/film/mat00561-zbior-liczb-niewymiernych?playlist=379>

Zbiór liczb naturalnych i całkowitych

<https://pistacja.tv/film/mat00562-zbiory-liczb-naturalnych-i-calkowitych?playlist=379>

Suma zbiorów, część wspólna zbiorów, różnica zbiorów

<https://pistacja.tv/film/mat00563-suma-zbiorow-czesc-wspolna-zbiorow-roznica-zbiorow?playlist=379>

Zbiory liczbowe na osi liczbowej, przedziały

<https://pistacja.tv/film/mat00564-zbiory-liczbowe-na-osi-liczbowej-przedzialy?playlist=379>

Średnia arytmetyczna

<https://pistacja.tv/film/mat00425-srednia-arytmetyczna?playlist=555>

Średnia arytmetyczna – zadania

<https://pistacja.tv/film/mat00426-srednia-arytmetyczna-zadania?playlist=555>

Mediana

<https://pistacja.tv/film/mat00427-mediana?playlist=555>

Bryły - zadania

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/stereometria/plmat103-bryly-zadania>

Wielokąty foremne

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/planimetria/plmat095-wielokaty-foremne>

Ostrosłupy

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-vii-viii/geometria-przestrzenna/plmat098-ostroslupy>

Potęgi i pierwiastki

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/liczby-rzeczywiste/plmat106-potegi-i-pierwiastki>

Układy równań

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/uklady-rownan/plmat074-uklady-rownan-zadania>

Trygonometria

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/trygonometria/plmat127-trygonometria>

Tożsamości trygonometryczne

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/trygonometria/plmat128-tozsamosci-trygonometryczne>

Równania i nierówności liniowe

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/rownania-i-nerownosci/plmat111-rownania-i-nerownosci-liniowe>

Układy równań – metoda graficzna

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/uklady-rownan/plmat119-uklady-rownan-metoda-graficzna>

Wzory skróconego mnożenia

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/wyrazenia-algebraiczne/plmat109-wzory-skroconego-mnozienia>

Kąty i koła

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/planimetria/plmat129-katy-i-kola>

Wielomiany

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/rownania-i-nerownosci/plmat114-wielomiany>

Prawdopodobieństwo wielokątów

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/planimetria/plmat091-podobienstwo-wielokatow>

Podobieństwo trójkątów

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/planimetria/plmat130-podobienstwo-trojkatow>

Wartość bezwzględna

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/liczby-rzeczywiste/plmat110-wartosc-bezwzglesna>

Wzory skróconego mnożenia

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/wyrazenia-algebraiczne/plmat109-wzory-skroconego-mnozienia>

Ciągi – wprowadzenie

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/ciagi/plmat124-ciagi-wprowadzenie>

Funkcje

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/funkcje/plmat076-funkcje>

Własności funkcji

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/funkcje/plmat077-wlasnosci-funkcji>

Funkcja liniowa

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/funkcje/plmat118-funkcja-liniowa>

Funkcja kwadratowa - postać ogólna i kanoniczna

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka?s=80&s=100>

Funkcje trygonometryczne kąta rozwartego

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/trygonometria/plmat146-funkcje-trygonometryczne-kata-rozwartego>

Równania i nierówności liniowe

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/rownania-i-nierownosci/plmat111-rownania-i-nierownosci-liniowe>

Bryły

<https://matfiz24.pl/bryly>

Ciąg arytmetyczny – kluczowe pojęcia: definicja, wzory, zadania sprawdzian
<https://matfiz24.pl/ciag-arytmetyczny>

Działania na liczbach – kluczowe pojęcia: cyfry i liczby rzymskie, liczba odwrotna, liczba przeciwna, liczby trójkątne i wielokątne
<https://matfiz24.pl/dzialania-liczbach>

Figury – kluczowe pojęcia: koło, okrąg
<https://matfiz24.pl/figury>

Funkcje – kluczowe pojęcia: definicja, dziedzina, zbiór, miejsce zerowe, monotoniczność
<https://matfiz24.pl/funkcje>

Funkcja liniowa
<https://matfiz24.pl/funkcja-liniowa>

Funkcja kwadratowa
<https://matfiz24.pl/funkcja-kwadratowa>

Konstrukcje matematyczne
<https://matfiz24.pl/konstrukcje-matematyczne>

Logika – kluczowe pojęcia: koniunkcja, alternatywa, negacja, implikacja, równoważność
<https://matfiz24.pl/logika>

Pierwiastki
<https://matfiz24.pl/pierwiastki>

Procenty
<https://matfiz24.pl/procenty>

Równania
<https://matfiz24.pl/rownania>

Twierdzenie Pitagorasa
<https://matfiz24.pl/twierdzenie-pitagorasa>

Twierdzenie Talesa
<https://matfiz24.pl/twierdzenie-talesa>

Wyrażenia algebraiczne
<https://matfiz24.pl/wyrazenia-algebraiczne>

Wierzchołek funkcji kwadratowej – kluczowe pojęcia: wierzchołek, wzór, właściwości, wykres
<https://cyrkiel.info/liceum/wierzcholek-funkcji-kwadratowej-051e/>

Scenariusz lekcji matematyki w klasie i liceum ogólnokształcącego – kluczowe pojęcia: funkcja, zależność
<file:///D:/PRACA%20ZDALNA/CYFROWA%20LEKCJA/zastosowanie-funkcji-pdf.pdf>

Edukacja matematyczna – IV etap edukacyjny. Scenariusze lekcji – kluczowe pojęcia: funkcje, ciągi liczbowe, trygonometria, planimetria
http://www.rodon.radom.pl/publikacje_d/darmas/z4/zeszyt_1_2017.pdf

Scenariusz zajęć z matematyki w I klasie Liceum Ogólnokształcącego – kluczowe pojęcia: funkcja kwadratowa, postać iloczynowa
file:///D:/PRACA%20ZDALNA/CYFROWA%20LEKCJA/BORAWSKA_Matematyka_OK_postac_iloczynowa_SCENARIUSZ.pdf

Scenariusz lekcji matematyki dla klasy III Liceum Ogólnokształcącego – kluczowe pojęcia: Powtórzenie wiadomości z obliczanie pól powierzchni i objętości wielościanów i brył obrotowych z zastosowaniem trygonometrii
<http://www.dlugosz.katowice.pl/files/KONSPEKT.pdf>

Przykładowe scenariusze lekcji
https://pazdro.com.pl/uploads/files/143sc_kl3.pdf

Scenariusz lekcji matematyki w klasie II LO
<https://wmp.uksw.edu.pl/sites/default/files/Wytyczne%20dotycz%C4%85ce%20praktyk.pdf>

Matematyka - scenariusze lekcji dla szkół ponadgimnazjalnych w zakresie rozszerzonym
<http://zasobyip2.ore.edu.pl/uploads/publications/2fcb069fca5cf7645f02c4f8d9198157>

Scenariusz lekcji matematyki w szkole ponadgimnazjalnej – kluczowe pojęcia: nierówności kwadratowe zupełne
<https://www.cen.lomza.pl/opracowania/matematyka?more=784722284>

Scenariusze lekcji matematyki w szkole ponadgimnazjalnej z wykorzystaniem elementów oceniania kształtującego
<https://crt.d.wrotapodlasia.pl/pl/zasobyedukacyjne/edukacjamatematyczna/scenariusz-e-lekcji-matematyki-w-szkole-ponadgimnazjalnej-z-wykorzystaniem-elementow-oceniania-ksztaltujacego.html>

Wielokąty foremne
<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/planimetria/plmat095-wielokaty-foremne>

Potęgi i pierwiastki
<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/liczby-rzeczywiste/plmat106-potegi-i-pierwiastki>

Układy równań. Metoda graficzna

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/uklady-rownan/plmat119-uklady-rownan-metoda-graficzna>

Układy równań

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/uklady-rownan/plmat073-uklady-rownan>

Ciąg arytmetyczny

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/ciagi/plmat125-ciag-arytmetyczny>

Właściwości funkcji

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/funkcje/plmat077-wlasnosci-funkcji>

Średnia i medialna

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/rachunek-prawdopodobienstwa-i-statystyka/plmat079-srednia-i-mediana>

Stożki

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/stereometria/plmat101-stozki>

Kąty i koła

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/planimetria/plmat129-katy-i-kola>

Wielomiany

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/rownania-i-nerownosci/plmat114-wielomiany>

Próbne egzaminy z Pi-stacją

<https://pistacja.tv/inspiracje/30-probne-egzaminy-z-pi-stacja>

Wzory skróconego mnożenia

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/wyrazenia-algebraiczne/plmat109-wzory-skroconego-mnozenia>

Trygonometria

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/wyrazenia-algebraiczne/plmat109-wzory-skroconego-mnozenia>

Tożsamości trygonometryczne

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/trygonometria/plmat128-tozsamosci-trygonometryczne>

Funkcje trygonometryczna kąta rozwartego

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/trygonometria/plmat146-funkcje-trygonometryczne-kata-rozwartego>

Funkcja kwadratowa - postać ogólna i kanoniczna

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/funkcje/plmat120-funkcja-kwadratowa-postac-ogolna-i-kanoniczna>

Sześciany w wyrażeniach algebraicznych

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/wyrazenia-algebraiczne/plmat144-szesciany-w-wyrazeniach-algebraicznych>

Walce

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/wyrazenia-algebraiczne/plmat144-szesciany-w-wyrazeniach-algebraicznych>

Wartość bezwzględna

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/liczby-rzeczywiste/plmat110-wartosc-bezwzglesna>

Kule

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/stereometria/plmat102-kule>

Podobieństwo trójkątów

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/stereometria/plmat102-kule>

Równania wielomianowe

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/rownania-i-nerownosci/plmat147-rownania-wielomianowe>

Równania i nierówności liniowe

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-ponadpodstawowa/rownania-i-nerownosci/plmat111-rownania-i-nerownosci-liniowe>

Spiralne nauczanie matematyki

<https://www.nowaera.pl/spotkania/spiralne-nauczanie-matematyki-1006>

Przekształcanie wzorów

<https://epodreczniki.pl/a/przekszalcanie-wzorow/D1CDabD2z>

Symetralna odcinka

<https://epodreczniki.pl/b/symetralna-odcinka/PnaPS3IK7>

Wzór na sumę i różnicę cosinusów

<https://epodreczniki.pl/b/wzor-na-sume-i-roznice-cosinusow/P1FKrqnlG>

Zastosowanie twierdzenia sinusów do obliczania pola trójkąta

<https://epodreczniki.pl/b/zastosowanie-twierdzenia-sinusow-do-obliczania-pola-trojkaty/PxAbyv80k>

Sinus dowolnego kąta

<https://epodreczniki.pl/b/sinus-dowolnego-kata/PCBfSldFA>

Zastosowanie wzoru na funkcje trygonometryczne sumy i różnicy kątów do rozwiązywania równań

<https://epodreczniki.pl/b/zastosowanie-wzoru-na-funkcje-trygonometryczne-sumy-i-roznicy-katow-do-rozwiazywania-rownan/PSNbMV9aK>

Szacowanie obliczeń

<https://epodreczniki.pl/b/szacowanie-obliczen/PWxohlJuk>

Wzór na zmianę podstawy logarytmu

<https://epodreczniki.pl/b/wzor-na-zmiane-podstawy-logarytmu/PXsAnLdHZ>

Działania na przedziałach jednostronnie nieograniczonych

<https://epodreczniki.pl/b/dzialania-na-przedzialach-jednostronnie-nieograniczonych/P1EmQyJB1>

Miejsce zerowe funkcji i sposoby jego wyznaczania

<https://epodreczniki.pl/b/miejsce-zerowe-funkcji-i-sposoby-jego-wyznaczania/PaTx7PUK>

Jedynka trygonometryczna

<https://epodreczniki.pl/b/jedynka-trygonometryczna/PEsa6ufat>

Matematyka – szkoła ponadpodstawowa

<https://epodreczniki.pl/ksztalcenie-ogolne/szkola-ponadpodstawowa/matematyka>

Matematyka – szkoła ponadpodstawowa

Funkcje trygonometryczne kąta ostrego klasa 2

<https://vod.tvp.pl/video/szkola-z-tvp-klasa-1-ponadpodstawowa,matematyka-lekcja-1-06042020,47395339>

Wykres funkcji $f(x)=ax^2$. Klasa 1 ponadpodstawowa. Szkoła z TVP

<https://vod.tvp.pl/video/szkola-z-tvp-klasa-1-ponadpodstawowa,matematyka-lekcja-1-06042020,47395339>

Korepetycje z matematyki Matura 2018 Akademia Matematyki Piotra Ciupaka

<https://www.youtube.com/watch?v=jrrYKXi5W9E>

Ciągi liczbowe. Zadania Liceum. zadania
<http://www.e-zadania.pl/liceum/ciagi-liczbowe/>

sposoby opisywania ciągów. zadania
<http://www.e-zadania.pl/liceum/ciagi-liczbowe/>

funkcja kwadratowa. Zadania
<http://www.e-zadania.pl/liceum/funkcja-kwadratowa/>

miejsce zerowe funkcji kwadratowej. Zadania
<http://www.e-zadania.pl/liceum/funkcja-kwadratowa/miejsca-zerowe-funkcji-kwadratowej/>

monotoniczność funkcji kwadratowej. Zadania
<http://www.e-zadania.pl/liceum/funkcja-kwadratowa/monotonicznosc-funkcji-kwadratowej/>

funkcja kwadratowa- najmniejsza i największa wartość. Zadania
<http://www.e-zadania.pl/liceum/funkcja-kwadratowa/najmniejsza-i-najwieksza-wartosc/>

funkcja kwadratowa- nierówności kwadratowe. Zadania
<http://www.e-zadania.pl/liceum/funkcja-kwadratowa/nierownosci-kwadratowe/>

funkcja kwadratowa – postać iloczynowa. Zadania
<http://www.e-zadania.pl/liceum/funkcja-kwadratowa/postac-iloczynowa/>

funkcja kwadratowa – postać kanoniczna. Zadania
<http://www.e-zadania.pl/liceum/funkcja-kwadratowa/postac-kanoniczna/>

funkcja kwadratowa – postać ogólna. Zadania
<http://www.e-zadania.pl/liceum/funkcja-kwadratowa/postac-ogolna/>

funkcja kwadratowa – równania kwadratowe. Zadania
<http://www.e-zadania.pl/liceum/funkcja-kwadratowa/rownania-kwadratowe/>

funkcja kwadratowa- wykres funkcji. Zadania
<http://www.e-zadania.pl/liceum/funkcja-kwadratowa/wykres-funkcji/>

funkcja kwadratowa – zadania tekstowe
<http://www.e-zadania.pl/liceum/funkcja-kwadratowa/zadania-tekstowe/>

funkcja liniowa. Zadania
<http://www.e-zadania.pl/liceum/funkcja-liniowa/>

funkcja liniowa – miejsce zerowe. Zadania

<http://www.e-zadania.pl/liceum/funkcja-liniowa/miejssce/>

funkcja liniowa – monotoniczność funkcji. Zadania

<http://www.e-zadania.pl/liceum/funkcja-liniowa/monotonicznosc-funkcji/>

funkcja liniowa – punkty wspólne. Zadania

<http://www.e-zadania.pl/liceum/funkcja-liniowa/punkty-wspolne/>

funkcja liniowa – wartości dodatnie i ujemne

<http://www.e-zadania.pl/liceum/funkcja-liniowa/wartosci-dodatnie-i-ujemne/>

zbiory i działania na zbiorach – Karolina Zwolińska Zdalna Edukacja

<https://www.youtube.com/watch?v=CAkWtNt5K-8>

przedziały liczbowe – You Tube – Zdalna Edukacja Karolina Zwolińska

https://www.youtube.com/watch?v=7T_DE_mZTBo

arytmetyka. Systemy liczbowe. Zbiory liczbowe. Działania na liczbach i wyrażeniach,
Podzielność liczb

<http://www.math.edu.pl/arytmetyka>

algebra: algebra zbiorów, relacje, logika matematyczna, indukcja matematyczna,
kombinatoryka, rachunek prawdopodobieństwa, wyrażenia algebraiczne, równania,
macierze

<http://www.math.edu.pl/algebra>

geometria: planimetria, geometria analityczna, stereometria

<http://www.math.edu.pl/geometria>

liczby rzeczywiste. Sprawdzian

<https://szaloniczby.pl/liczby-rzeczywiste-sprawdzian-liceum-technikum/>

przedziały liczbowe i zbiory. Sprawdzian

<https://szaloniczby.pl/przedzialy-liczbowe-i-zbiory-sprawdzian-liceum-technikum/>

procenty, pierwiastki, logarytmy- sprawdzian

<https://szaloniczby.pl/procenty-sprawdzian-liceum-technikum/>

potęgi. Sprawdzian

<https://szaloniczby.pl/potegi-sprawdzian-liceum-technikum/>

pierwiastki . Sprawdzian

<https://szaloniczby.pl/pierwiastki-sprawdzian-liceum-technikum/>

logarytmy. Sprawdzian

<https://szaloniczby.pl/logarytmy-sprawdzian-liceum-technikum/>

scenariusz lekcji 4x4 lekcja na stojąco: klasa 3 LO. Magdalena Kortas
<http://zcdn.edu.pl/wp-content/uploads/2019/10/scenariusz-lekcji-matematyki-na-stojaco-4-x-4-.pdf>

rozwinięcia dziesiętne i przybliżenia. Matematyka Karolina Zwolińska.
<https://www.youtube.com/watch?v=d2FmN-upk0g&list=PLI52qDVconG-6hxm6clAhmnwKCTIfZrrz>

cechy podzielności liczb. Matematyka Karolina Zwolińska.
<https://www.youtube.com/watch?v=q9Bdmwj3zMM&list=PLI52qDVconG-6hxm6clAhmnwKCTIfZrrz&index=2>

rozkład na czynniki pierwsze. Matematyka Karolina Zwolińska.
<https://www.youtube.com/watch?v=DZbw349RTI4&list=PLI52qDVconG-6hxm6clAhmnwKCTIfZrrz&index=3>

Działania na potęgach. Matematyka Karolina Zwolińska.
https://www.youtube.com/watch?v=8_aT6jrell0&list=PLI52qDVconG-6hxm6clAhmnwKCTIfZrrz&index=4

Notacja wykładnicza . Matematyka Karolina Zwolińska.
<https://www.youtube.com/watch?v=w5NQQbLg-8k&list=PLI52qDVconG-6hxm6clAhmnwKCTIfZrrz&index=5>

Przedziały liczbowe. . Matematyka Karolina Zwolińska.
https://www.youtube.com/watch?v=7T_DE_mZTBo&list=PLI52qDVconG-6hxm6clAhmnwKCTIfZrrz&index=6

Pierwiastki. Karolina Zwolińska Matematyka
<https://www.youtube.com/watch?v=ZgAdEt-G0J4&list=PLI52qDVconG-6hxm6clAhmnwKCTIfZrrz&index=7>

Procenty. Matematyka Karolina Zwolińska.
<https://www.youtube.com/watch?v=Z6TIJYEs3UU&list=PLI52qDVconG-6hxm6clAhmnwKCTIfZrrz&index=8>

Procent składany. Matematyka Karolina Zwolińska.
<https://www.youtube.com/watch?v=HvEFVCQ3aCg&list=PLI52qDVconG-6hxm6clAhmnwKCTIfZrrz&index=9>

zbiory i działania na zbiorach. Matematyka Karolina Zwolińska.
<https://www.youtube.com/watch?v=CAkWtNt5K-8&list=PLI52qDVconG-6hxm6clAhmnwKCTIfZrrz&index=10>

wartość bezwzględna. Matematyka Karolina Zwolińska.
<https://www.youtube.com/watch?v=MvsW72-GPUo&list=PLI52qDVconG-6hxm6clAhmnwKCTIfZrrz&index=11>

równanie liniowe z wartością bezwzględną. Matematyka. Karolina Zwolińska
<https://www.youtube.com/watch?v=0Cj9PivA7Lc&list=PLI52qDVconG-6hxm6clAhmnwKCTIfZrrz&index=13>

wzory skróconego mnożenia. Matematyka Karolina Zwolińska
https://www.youtube.com/watch?v=WjpyXORY_NU&list=PLI52qDVconG-6hxm6clAhmnwKCTIfZrrz&index=15

działania na wyrażeniach wymiernych. . Matematyka Karolina Zwolińska
https://www.youtube.com/watch?v=ftROYaE_Cms&list=PLI52qDVconG-6hxm6clAhmnwKCTIfZrrz&index=16

działania na wielomianach. Matematyka Karolina Zwolińska
<https://www.youtube.com/watch?v=KmWGgc4jlLo&list=PLI52qDVconG-6hxm6clAhmnwKCTIfZrrz&index=18>

wielomiany jednej zmiennej (część 1). Matematyka Karolina Zwolińska
<https://www.youtube.com/watch?v=naq9D6jvnhA&list=PLI52qDVconG-6hxm6clAhmnwKCTIfZrrz&index=19>

pierwiastki wielomianów jednej zmiennej. Matematyka Karolina Zwolińska
<https://www.youtube.com/watch?v=BuKUa6iilLbQ&list=PLI52qDVconG-6hxm6clAhmnwKCTIfZrrz&index=23>

pierwiastki całkowite i wymierne wielomianu (teoria) . Matematyka Karolina Zwolińska
<https://www.youtube.com/watch?v=182OB1YR0TY&list=PLI52qDVconG-6hxm6clAhmnwKCTIfZrrz&index=24>

rozwiązywanie równań wielomianowych
<https://www.youtube.com/watch?v=m9IU4FmMqlw&list=PLI52qDVconG-6hxm6clAhmnwKCTIfZrrz&index=25>

rozwiązywanie nierówności wielomianowych. Matematyka Karolina Zwolińska
<https://www.youtube.com/watch?v=Fm71LCGEDe0&list=PLI52qDVconG-6hxm6clAhmnwKCTIfZrrz&index=26>

rozwiązywanie równań wymiernych (część 1). Matematyka Karolina Zwolińska
<https://www.youtube.com/watch?v=ICs7Fnvjrn8&list=PLI52qDVconG-6hxm6clAhmnwKCTIfZrrz&index=27>

Układy równań liniowych (metoda przeciwnych współczynników). Matematyka Karolina Zwolińska
<https://www.youtube.com/watch?v=IT1rezAKQYc&list=PLI52qDVconG-6hxm6clAhmnwKCTIfZrrz&index=29>

Układy równań liniowych (metoda podstawiania) / Matematyka Karolina Zwolińska
<https://www.youtube.com/watch?v=k4o0s18dvtQ>

Układy równań liniowych (rozwiązanie graficzne) / Matematyka Karolina Zwolińska
<https://www.youtube.com/watch?v=eZ8FGHZthFA>

Dziedzina funkcji / Matematyka Karolina Zwolińska
https://www.youtube.com/watch?v=aKrEXxFG_aE

Matematyka e-zadania dla szkół ponadgimnazjalnych w zakresie rozszerzonym.
Platforma edukacyjna MEN
<https://epodreczniki.pl/a/matematyka-e-zadania-dla-szkol-ponadgimnazjalnych-w-zakresie-rozszerzonym/D18DOIQaV>

Zastosowanie funkcji w życiu codziennym - prędkość, droga i czas #4 [Funkcje]
<https://www.youtube.com/watch?v=hjUeZEcwj2E>

Funkcja liniowa i proste – wszystko co najważniejsze w 53 minuty
<https://www.youtube.com/watch?v=aW5JrHQNkkU>

Funkcja liniowa – praktyczny sposób na rysowanie wykresu
<https://www.youtube.com/watch?v=NeEqwj-L4Vs>

Funkcja kwadratowa – wszystko co warto wiedzieć
<https://www.youtube.com/watch?v=G3kONp54iBQ>

Nierówność kwadratowa – omówienie wszystkich przypadków
<https://www.youtube.com/watch?v=IQYG4MQ9I-o>

Matura przydatne wzory, których nie ma w tablicach
<https://www.youtube.com/watch?v=SnISihFFVEs>

Stereometria – kąty w bryłach
https://www.youtube.com/watch?v=VDQRzJ-r_68

Stereometria- kurs podstawowy cz. 1
https://www.youtube.com/watch?v=0bAyunUHa_Y

Oblicz krawędź podstawy graniastosłupa prawidłowego czworokątnego/Marek Duda/
Matfiz24.pl
<https://www.youtube.com/watch?v=NUsJZ-6zIZE>

Objętość i pole całkowite ostrosłupa prawidłowego czworokątnego/Marek
Duda/Matfiz24.pl
<https://www.youtube.com/watch?v=c2oF5ViBJO8>

Jak obliczyć objętość i pole całkowite ostrosłupa prawidłowego trójkątnego/Marek
Duda/ /Matfiz24.pl
https://www.youtube.com/watch?v=TrFP-TDK_ts

Objętość i pole całkowite ostrosłupa prawidłowego sześciokątnego / Marek Duda/
/Matfiz24.pl

https://www.youtube.com/watch?v=YdJ1pC_qy6k

Oblicz wysokość i krawędź boczną ostrosłupa / Marek Duda/Matfiz24.pl

<https://www.youtube.com/watch?v=0DYTL3VxM>

Przekątne w sześcianie/ Marek Duda/ Matfiz24.pl

<https://www.youtube.com/watch?v=o7Z2Sq-JaqA>

Rozwiązywanie trójkątów prostokątnych / Szkoła z TVP: klasa 2 ponadpodstawowa

<https://vod.tvp.pl/video/szkola-z-tvp-klasa-2-ponadpodstawowa,matematyka-lekcja-20042020,47555334>

Warunek prostopadłości prostych / Szkoła z TVP: klasa 1 ponadpodstawowa

<https://vod.tvp.pl/video/szkola-z-tvp-klasa-1-ponadpodstawowa-nowa-podstawa-programowa,matematyka-lekcja-2-24042020,47569110>

Interpretacja geometryczna układu równań liniowych / Szkoła z TVP: klasa 1 ponadpodstawowa

<https://vod.tvp.pl/video/szkola-z-tvp-klasa-1-ponadpodstawowa-nowa-podstawa-programowa,matematyka-lekcja-2-27042020,47569147>

Trygonometria - rozwiązywanie zadań. / Szkoła z TVP: klasa 2 ponadpodstawowa

<https://vod.tvp.pl/video/szkola-z-tvp-klasa-2-ponadpodstawowa,matematyka-lekcja-2-18052020,47899005>

Wykorzystanie trygonometrii do obliczania pól powierzchni figur płaskich / Szkoła z TVP: klasa 2 ponadpodstawowa

<https://vod.tvp.pl/video/szkola-z-tvp-klasa-2-ponadpodstawowa,matematyka-lekcja-2-08052020,47810646>

Równanie prostej na płaszczyźnie / Szkoła z TVP: klasa 1 ponadpodstawowa

<https://vod.tvp.pl/video/szkola-z-tvp-klasa-1-ponadpodstawowa-nowa-podstawa-programowa,matematyka-lekcja-2-20042020,47568804>

Przesunięcie wykresu funkcji $f(x)=ax^2$ wzdłuż osi OY i OX / Szkoła z TVP: klasa 1 ponadpodstawowa

<https://vod.tvp.pl/video/szkola-z-tvp-klasa-1-ponadpodstawowa,matematyka-lekcja-2-17042020,47527214>

Kąt środkowy, kąt wpisany – rozwiązywanie zadań / Szkoła z TVP: klasa 2 ponadpodstawowa

<https://vod.tvp.pl/video/szkola-z-tvp-klasa-2-ponadpodstawowa,matematyka-lekcja-2-29052020,47958078>

Wykres funkcji $f(x)=ax^2$ / Szkoła z TVP: klasa 1 ponadpodstawowa

<https://vod.tvp.pl/video/szkola-z-tvp-klasa-1-ponadpodstawowa,matematyka-lekcja-1-06042020,47395339>

Postać kanoniczna i postać ogólna funkcji kwadratowej / Szkoła z TVP: klasa 1 ponadpodstawowa

<https://vod.tvp.pl/video/szkola-z-tvp-klasa-1-ponadpodstawowa,matematyka-lekcja-2-20042020,47555329>

Pole koła / Szkoła z TVP: klasa 2 ponadpodstawowa

<https://vod.tvp.pl/video/szkola-z-tvp-klasa-2-ponadpodstawowa,matematyka-lekcja-2-22052020,47899125>

Współczynnik kierunkowy prostej / Szkoła z TVP: klasa 2 ponadpodstawowa

<https://vod.tvp.pl/video/szkola-z-tvp-klasa-2-ponadpodstawowa,matematyka-lekcja-2-11052020,47810867>

Rozwiązywanie nierówności kwadratowych – zadania / Szkoła z TVP: klasa 1 ponadpodstawowa

Powtórzenie przed maturą – logarytmy / Szkoła z TVP: klasa 3 ponadpodstawowa

<https://vod.tvp.pl/video/szkola-z-tvp-klasa-3-ponadpodstawowa,matematyka-lekcja-2-27042020,47569154>

Zastosowanie funkcji trygonometrycznych do obliczania długości boków oraz miar kątów / Szkoła z TVP: klasa 2 ponadpodstawowa

<https://vod.tvp.pl/video/szkola-z-tvp-klasa-2-ponadpodstawowa,matematyka-lekcja-2-17042020,47527216>

Równania i nierówności / korepetycje 24

<https://www.youtube.com/watch?v=Qcx0xHcekQE>

Równania i nierówności przykład 2 www.korepetycje

https://www.youtube.com/watch?v=XQIX5oAs_Zg

Nierówności liniowe cz. 1

<https://www.youtube.com/watch?v=ffc0PUJPOa8>

Obliczanie logarytmów / Ajakmat.pl

https://www.youtube.com/watch?v=M_YLhBX96Dc

Obliczanie logarytmów podstawowy / matspot (matematyczne spotkania)

<https://www.youtube.com/watch?v=K3OkbCo-Xew>

Obliczanie logarytmów #2 / maspot (matematyczne spotkania)

<https://www.youtube.com/watch?v=BvMBskQrRqs>

Wyrażenia algebraiczne – kluczowe pojęcia: jednomiany, sumowanie wyrażeń, mnożenie wyrażeń, dwumian Newtona

<https://www.matemaks.pl/wyrazenia-algebraiczne.html>

Funkcja wymierna – kluczowe pojęcia: proporcjonalność odwrotna, dziedzina

<https://www.matemaks.pl/funkcja-wymierna.html>

Funkcja logarytmiczna

<https://www.matemaks.pl/funkcja-logarytmiczna.html>

Funkcja wykładnicza

<https://www.matemaks.pl/funkcja-wykladnicza.html>

Wielomiany – kluczowe pojęcia: obliczanie wartości, dodawanie, odejmowanie, mnożenie, równania wielomianowe, twierdzenie Bezouta

<https://www.matemaks.pl/wielomiany.html>

Ciągi liczbowe – kluczowe pojęcia: monotoniczność ciągu, ciąg arytmetyczny, geometryczny, granica ciągu

<https://www.matemaks.pl/ciagi-liczbowe.html>

Trygonometria – kluczowe pojęcia: funkcje trygonometryczne, miara łukowa kąta, wzory

<https://www.matemaks.pl/trygonometria.html>

Geometria analityczna – kluczowe pojęcia: odcinek, odległość punktu, równanie okręgu

<https://www.matemaks.pl/geometria-analityczna.html>

Geometria przestrzenna – kluczowe pojęcia: bryły obrotowe, graniastosłupy, ostrosłupy

<https://www.matemaks.pl/geometria-przestrzenna.html>

Kombinatoryka – kluczowe pojęcia: silnia, kombinacja, permutacja

<https://www.matemaks.pl/kombinatoryka.html>

Rachunek prawdopodobieństwa – kluczowe pojęcia: wzory, własności, prawdopodobieństwo warunkowe, całkowite

<https://www.matemaks.pl/rachunek-prawdopodobienstwa.html>

Statystyka – kluczowe pojęcia: błąd względny i bezwzględny pomiaru, średnia ważona, odchylenie, mediana

<https://www.matemaks.pl/statystyka.html>

Analiza matematyczna

<https://www.matemaks.pl/elementy-analizy-matematycznej.html>

Funkcje

<https://www.geogebra.org/m/ySRrMYFm>

Ciągi

<https://www.geogebra.org/search/ci%C4%85gi>

Statystyka – pojęcia kluczowe: obliczanie mediany, średnia arytmetyczna

<https://www.geogebra.org/search/statystyka>

Liczby i wyrażenia algebraiczne – kluczowe pojęcia: ułamki, pierwiastkowanie, potęgowanie

<http://matematyka.pisz.pl/strona/3407.html>

Logika, zbiory, przedziały – kluczowe pojęcia: tautologia, kwantyfikatory, przedziały liczbowe, działania na przedziałach

<http://matematyka.pisz.pl/strona/3408.html>

Wartość bezwzględna

<http://matematyka.pisz.pl/strona/3410.html>

Funkcje

<http://matematyka.pisz.pl/index.html>

Logarytmy – kluczowe pojęcia: równanie, funkcja, nierówność

<http://matematyka.pisz.pl/strona/3417.html>

Ciągi liczbowe – pojęcia kluczowe: ciąg arytmetyczny, geometryczny, monotoniczność

<http://matematyka.pisz.pl/strona/3418.html>

Pochodna i całka funkcji

<http://matematyka.pisz.pl/strona/3418.html>

Funkcje trygonometryczne

<http://matematyka.pisz.pl/strona/3421.html>

Kombinatoryka – kluczowe pojęcia: silnia, permutacje, wariacje

<http://matematyka.pisz.pl/strona/3425.html>

Prawdopodobieństwo – kluczowe pojęcia: prawdopodobieństwo warunkowe, całkowite, niezależność zdarzeń

<http://matematyka.pisz.pl/strona/3426.html>

Statystyka – pojęcia kluczowe: średnia arytmetyczna, średnia ważona, mediana

<http://matematyka.pisz.pl/strona/3427.html>

Logika – pojęcia kluczowe: negacja, koniunkcja

<https://www.edukator.pl/logika,730.html>

Zbiory

<https://www.edukator.pl/zbiory,759.html>

Funkcje

<https://www.edukator.pl/funkcje,716.html>

Logarytmy

<https://www.edukator.pl/rownania-i-nierownosci-logarytmiczne,1402.html>

Ciągi

<https://www.edukator.pl/ciagi,703.html>

Trygonometria

<https://www.edukator.pl/funkcje-trygonometryczne,715.html>

Kombinatoryka – pojęcia kluczowe: ciąg, silnia, kombinacje, permutacje, wariacje

<https://www.edukator.pl/kombinatoryka,760.html>

Analiza matematyczna – pojęcia kluczowe: granice i ciągłość funkcji

<https://www.edukator.pl/granice-i-ciaglosc-funkcji,758.html>

Logika - Prawa rachunku zdań

<https://www.edukator.pl/prawa-rachunku-zdan,11056.html>

Logika – Funkcje zdaniowe i kwantyfikatory

<https://www.edukator.pl/funkcje-zdaniowe-i-kwantyfikatory,11057.html>

Funkcja logarytmiczna

<https://www.edukator.pl/funkcja-logarytmiczna,745.html>

Ciągi - ciąg arytmetyczny i geometryczny

<https://www.edukator.pl/ciag-arytmetyczny-i-geometryczny,11061.html>

Ciągi – szereg geometryczny

<https://www.edukator.pl/szereg-geometryczny,11062.html>

Ciągi – indukcja matematyczna

<https://www.edukator.pl/indukcja-matematyczna,11063.html>

Logarytmy – pojęcia kluczowe: historia i określenie logarytmów, definicja, własności, działania

<https://epodreczniki.pl/ksztalcenie-ogolne/szkola-ponadpodstawowa/matematyka?query=logarytmy&stage=szkola-ponadpodstawowa&subject=matematyka&lang=pl&order=best>

Rachunek prawdopodobieństwa

<https://epodreczniki.pl/a/slowniczek/DYyd5pg8s>

Średnia arytmetyczna, średnia ważona – kluczowe pojęcia: mediana

<https://epodreczniki.pl/a/wprowadzenie/DNGXFloSw>

Szeregi i tablice statystyczne

<https://epodreczniki.pl/a/dla-nauczyciela/DNW3i6q7d>

Mediana

<https://epodreczniki.pl/a/dla-nauczyciela/DVAaTT0az>

Ciąg arytmetyczny

<https://epodreczniki.pl/a/ciag-arytmetyczny/DrxVTd0E>

Ciąg geometryczny

<https://epodreczniki.pl/a/ciag-geometryczny/DcF0aRVqz>

Prawdopodobieństwo – pojęcie kluczowe: kombinatoryka, zdarzenie losowe

<https://epodreczniki.pl/a/prawdopodobienstwo-zdarzenia-losowego/DFXr9TGYy>

Prawdopodobieństwo – pojęcie kluczowe: definicja, własności

<https://epodreczniki.pl/a/klasyczna-definicja-prawdopodobienstwa-wlasnosci-prawdopodobienstwa-obliczanie-prawdopodobienstw-zdarzen-losowych/DqwzWvu3w>

Wyrażenia algebraiczne – kluczowe pojęcie: symbol Newtona

<https://epodreczniki.pl/a/dla-nauczyciela/DEYjYHZr2>

Trygonometria

<https://epodreczniki.pl/b/jedynka-trygonometryczna/PEsa6ufat>

Diagramy procentowe

<https://epodreczniki.pl/b/diagramy-procentowe/PtPloDuYd>

Logarytmy – wzór na zmianę podstawy logarytmu

<https://epodreczniki.pl/b/wzor-na-zmiane-podstawy-logarytmu/PXsAnLdHZ>

Podstawowe pojęcia – przypomnienie – sinus, cosinus, cotangens, funkcje trygonometryczne kąta ostrego, tangens

<https://epodreczniki.pl/b/przypomnienie-podstawowych-pojec-trygonometrycznych-i-rozwazywanie-zadan/P18CXI6GR>

Przedziały jednostronnie nieograniczone

<https://epodreczniki.pl/b/dzialania-na-przedzialach-jednostronnie-nieograniczonych/P1EmQyJB1>

