

Matematyka – klasa 4-8

Darmowe video lekcje z matematyki

<https://www.youtube.com/channel/UCZDi5aTYgGoi1Snmq-uoDeA>

Darmowe video lekcje z matematyki

<https://pistacja.tv/>

Zadania z matematyki - portal płatny

<https://matlandia.gwo.pl/>

Gotowe materiały dydaktyczne do nauczania matematyki stworzone przez Ministerstwo Edukacji Narodowej

<https://epodreczniki.pl/>

Obszerne wyjaśnienia tematów lekcji z matematyki

<https://www.youtube.com/channel/UCkbhn-e1iCSdOaCM6Inl6sg>

Interaktywne arkusze zadań z matematyki

<https://szaloneliczby.pl/>

Materiały związane z egzaminem ósmoklasisty

<https://www.cke.gov.pl/egzamin-osmoklasisty/materiały-dodatkowe/zestawy-zadani-powtorkowych/>

Materiały związane z egzaminem ósmoklasisty

<https://cke.gov.pl/egzamin-osmoklasisty/informatory/>

Materiały związane z egzaminem ósmoklasisty

<https://cke.gov.pl/egzamin-osmoklasisty/materiały-dodatkowe/>

Zawiera bezpłatne materiały edukacyjne z matematyki

<http://www.scholaris.pl/>

Portal z zadaniami z matematyki

<https://www.matzoo.pl/>

Portal z zadaniami i wykładami z matematyki

<https://pl.khanacademy.org/>

Wrocławski portal matematyczny

<http://www.matematyka.wroc.pl/>

Gry matematyczne

<https://www.gry-matematyczne.pl/>

Ogarnij ułamki zwykłe - wprowadzenie

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

Live lekcja. Matematyka - klasa 4 - ułamki zwykłe

<https://www.youtube.com/watch?v=3habZisZZPY>

Live lekcja - matematyka - klasa 4

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

Klasa 5 - Matematyka - szkoła

<https://www.youtube.com/watch?v=m3OdOHqgO6I&list=PLpWWN9TTWabTBDMOo9jyVlqHAbe59kUo6>

Kolejność wykonywania działań - klasa 4 - klasa 5 - korepetycje online z matematyki

<https://www.youtube.com/watch?v=FZsF9B8arRA>

Liczby mieszane - Matematyka klasa 4

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

Live lekcja - matematyka - klasa 5

<https://www.youtube.com/watch?v=5l92WgY55zo>

Klasa 5 - Matematyka - szkoła

<https://www.youtube.com/watch?v=2ORwXP5PqEw>

Klasa 5 - Matematyka - szkoła

<https://www.youtube.com/watch?v=UB4hyQ2Tpqo>

Live lekcja - matematyka - klasa 5

<https://www.youtube.com/watch?v=ILvU8NO56tc>

Live lekcja. Matematyka - klasa 5 - równoległobok i romb

https://www.youtube.com/watch?v=wfY_CpAQO-Y

Matematyka z kluczem - podręcznik kl. 5 - liczby naturalne - działania pamięciowe

<https://www.youtube.com/watch?v=j579LX7tnJc&list=PLladbXmvv-fyWjJDOtTBEZfXpPUKuqw60>

Klasa 5 - Matematyka - szkoła

<https://www.youtube.com/watch?v=vk0L5cLKTg4>

Liczby naturalne

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/liczby-naturalne-w-dziesiatkowym-ukladzie-pozycyjnym/plmat001-liczby-naturalne>

Liczby naturalne - dziesiętkowy układ pozycyjny

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/liczby-naturalne-w-dziesiatkowym-ukladzie-pozycyjnym/plmat010-liczby-naturalne-dziesiatkowy-uklad-pozycyjny>

System rzymski – wprowadzenie

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/liczby-naturalne-w-dziesiatkowym-ukladzie-pozycyjnym/plmat013-system-rzymski-wprowadzenie>

Działania pamięciowe - dodawanie i odejmowanie

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/dzialania-na-liczbach-naturalnych/plmat002-dzialania-pamieciowe-dodawanie-i-odejmowanie>

Działania pamięciowe – mnożenie

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/dzialania-na-liczbach-naturalnych/plmat004-dzialania-pamieciowe-mnozenie>

Działania pamięciowe - dzielenie

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/dzialania-na-liczbach-naturalnych/plmat005-dzialania-pamieciowe-dzielenie>

Korzystanie z kalkulatora i szacowanie wyników

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/dzialania-na-liczbach-naturalnych/plmat006-korzystanie-z-kalkulatora-i-szacowanie-wynikow>

Działania pamięciowe – potęgowanie

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/dzialania-na-liczbach-naturalnych/plmat008-dzialania-pamieciowe-potegowanie>

Kolejność wykonywania działań

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/dzialania-na-liczbach-naturalnych/plmat009-kolejnosc-wykonywania-dzialan>

Działania pamięciowe na dużych liczbach

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/dzialania-na-liczbach-naturalnych/plmat011-dzialania-pamieciowe-na-duzych-liczbach>

Działania pisemne - dodawanie i odejmowanie

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/dzialania-na-liczbach-naturalnych/plmat014-dzialania-pisemne-dodawanie-i-odejmowanie>

Wielokrotności i dzielniki liczb

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/dzialania-na-liczbach-naturalnych/plmat016-wielokrotnosci-i-dzielniki-liczb>

Działania pisemne - mnożenie i dzielenie

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/dzialania-na-liczbach-naturalnych/plmat015-dzialania-pisemne-mnozenie-i-dzielenie>

Liczby pierwsze i złożone

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/dzialania-na-liczbach-naturalnych/plmat027-liczby-pierwsze-i-zlozone>

Działania pisemne - mnożenie i dzielenie przez liczby wielocyfrowe

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/dzialania-na-liczbach-naturalnych/plmat135-dzialania-pisemne-mnozenie-i-dzielenie-przez-liczby-wielocyfrowe>

Liczby całkowite – wprowadzenie

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/liczby-calkowite/plmat028-liczby-calkowite-wprowadzenie>

Działania na liczbach całkowitych

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/liczby-calkowite/plmat029-dzialania-na-liczbach-calkowitych>

Ułamki zwykłe – wprowadzenie

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/ulamki-zwykle-i-dziesietne/plmat017-ulamki-zwykle-wprowadzenie>

Rozszerzanie i skracanie ułamków zwykłych

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/ulamki-zwykle-i-dziesietne/plmat018-rozszerzanie-i-skracanie-ulamkow-zwyklych>

Porównywanie ułamków zwykłych

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/ulamki-zwykle-i-dziesietne/plmat019-porownywanie-ulamkow-zwyklych>

Liczby dziesiętne – wprowadzenie

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/ulamki-zwykle-i-dziesietne/plmat021-liczby-dziesietne-wprowadzenie>

Porównywanie liczb dziesiętnych

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/ulamki-zwykle-i-dziesietne/plmat023-porownywanie-liczb-dziesietnych>

Przekształcanie ułamków

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/ulamki-zwykle-i-dziesietne/plmat050-przekształcanie-ulamkow>

Działania na ułamkach zwykłych o jednakowych mianownikach

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/dzialania-na-ulamkach-zwyklych-i-dziesietnych/plmat020-dzialania-na-ulamkach-zwyklych-o-jednakowych-mianownikach>

Działania na ułamkach zwykłych o różnych mianownikach

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/dzialania-na-ulamkach-zwyklych-i-dziesietnych/plmat031-dzialania-na-ulamkach-zwyklych-o-roznych-mianownikach>

Działania na liczbach dziesiętnych 2

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/dzialania-na-ulamkach-zwyklych-i-dziesietnych/plmat035-dzialania-na-liczbach-dziesietnych-2>

Działania na ułamkach zwykłych - mnożenie i dzielenie

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/dzialania-na-ulamkach-zwyklych-i-dziesietnych/plmat032-dzialania-na-ulamkach-zwyklych-mnozenie-i-dzielenie>

Wyrażenia algebraiczne

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/elementy-algebry/plmat066-wyrazenia-algebraiczne>

Równania – wprowadzenie

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/elementy-algebry/plmat003-rownania-wprowadzenie>

Proste i odcinki

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/proste-i-odcinki/plmat036-proste-i-odcinki>

Kąty

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/katy/plmat037-katy>

Kąty powstałe w wyniku przecięcia prostych

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/katy/plmat137-katy-powstale-w-wyniku-przeciecia-prostych>

Wielokąty

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/wielokaty-kola-i-okregi/plmat038-wielokaty>

Trójkąty – wprowadzenie

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/wielokaty-kola-i-okregi/plmat040-trojkaty-wprowadzenie>

Kąty w trójkątach i czworokątach

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/wielokaty-kola-i-okregi/plmat136-katy-w-trojkatkach-i-czworokatach>

Koła i okręgi

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/wielokaty-kola-i-okregi/plmat042-kola-i-okregi>

Figury przestrzenne – wprowadzenie

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/bryly/plmat048-figury-przestrzenne-wprowadzenie>

Wielokąty / Prostokąty i kwadraty

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/obliczenia-w-geometrii/plmat039-wielokaty-prostokaty-i-kwadraty>

Pola figur – wprowadzenie

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/obliczenia-w-geometrii/plmat041-pola-figur-wprowadzenie>

Pola figur - wprowadzenie / Prostokąty i kwadraty

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/obliczenia-w-geometrii/plmat043-pola-figur-wprowadzenie-prostokaty-i-kwadraty>

Pola figur

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/obliczenia-w-geometrii/plmat044-pola-figur>

Jednostki długości i masy

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/obliczenia-praktyczne/plmat012-jednostki-dlugosci-i-masy>

Czas

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/obliczenia-praktyczne/plmat022-czas>

Procenty – wprowadzenie

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/obliczenia-praktyczne/plmat030-procenty-wprowadzenie>

Skala – wprowadzenie

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/obliczenia-praktyczne/plmat054-obliczenia-praktyczne-predkosc-droga-i-czas>

Obliczenia praktyczne - tabele i wykresy

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/elementy-statystyki-opisowej/plmat053-obliczenia-praktyczne-tabele-i-wykresy>

Zadania i ćwiczenia z matematyki – klasa 4

<https://szaloniczby.pl/klasa-4/>

Matematyka - Live lekcja - klasa 6

<https://www.youtube.com/watch?v=cgRPHI5mx9U>

Ułamki zwykłe - wprowadzenie - Matematyka - klasa 6

<https://www.youtube.com/watch?v=IY0JzjMs5wc>

Co to jest wyrażenie algebraiczne - zapisywanie i odczytywanie – Matematyka – klasa 6

https://www.youtube.com/watch?v=8-lcAE_y5jl

Jak rozwiązywać zadania tekstowe - Live lekcja - Matematyka - klasa 6

<https://www.youtube.com/watch?v=4KB2YLSV9gU>

Zapisywanie równań – Matematyka – klasa 6

<https://www.youtube.com/watch?v=Wno7scqęYA8>

Droga (dział: prędkość, droga, czas) – Matematyka – klasa 6

<https://www.youtube.com/watch?v=43ce8Uz5qbM>

Obliczenia procentowe - klasa 6 - korepetycje online z matematyki

<https://www.youtube.com/watch?v=iAnLE1ueNLk>

Liczby dodatnie i ujemne - klasa 5 - klasa 6 - klasa 7 - klasa 8 – matematyka

<https://www.youtube.com/watch?v=o1Tir9OVLqA>

Trening mistrza – ćwiczenia przed sprawdzianem

<https://epodreczniki.pl/a/srednia-arytmetyczna-i-mediana-zestawu-danych/DK1dRCCY>

Zadania algebraiczne

<https://epodreczniki.pl/a/zadania-algebraiczne/D62A9r7xC>

Równania równoważne – wstęp

<https://epodreczniki.pl/b/rownania-rownowazne---wstep/Puv813bGt>

Średnia arytmetyczna i mediana zestawu danych

<https://epodreczniki.pl/a/srednia-arytmetyczna-i-mediana-zestawu-danych/DK1dRCCY>

W równowadze – czyli wstęp do równań

<https://epodreczniki.pl/b/w-rownowadze---czyli-wstep-do-rownan/PSmbeRoT4>

Działania pisemne na liczbach naturalnych

<https://epodreczniki.pl/a/dzialania-pisemne-na-liczbach-naturalnych/DneaGctPp>

Przekątne w wielokątach

<https://epodreczniki.pl/b/przekatne-w-wielokatach/PX5tzddpU>

Kąty

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/katy/plmat037-katy>

Wielokąty / Prostokąty i kwadraty

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/obliczenia-w-geometrii/plmat039-wielokaty-prostokaty-i-kwadraty>

Proste i odcinki

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/proste-i-odcinki/plmat036-proste-i-odcinki>

Pola figur - wprowadzenie / Prostokąty i kwadraty

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/obliczenia-w-geometrii/plmat043-pola-figur-wprowadzenie-prostokaty-i-kwadraty>

Czas

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/obliczenia-praktyczne/plmat022-czas>

Działania na ułamkach zwykłych o jednakowych mianownikach

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/dzialania-na-ulamkach-zwyklych-i-dziesietnych/plmat020-dzialania-na-ulamkach-zwyklych-o-jednakowych-mianownikach>

Trójkąty – wprowadzenie

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/wielokaty-kola-i-okregi/plmat040-trojkaty-wprowadzenie>

Pola figur – wprowadzenie

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/obliczenia-w-geometrii/plmat041-pola-figur-wprowadzenie>

Dodawanie i odejmowanie ułamków zwykłych

<https://szalaneliczby.pl/dodawanie-i-odejmowanie-ulamkow-zwyklych/>

Mnożenie ułamków zwykłych

<https://szalaneliczby.pl/mnozenie-ulamkow-zwyklych/>

Dzielenie ułamków zwykłych

<https://szalaneliczby.pl/dzielenie-ulamkow-zwyklych/>

Dodawanie ułamków dziesiętnych

<https://szalaneliczby.pl/dodawanie-ulamkow-dziesietnych/>

Odejmowanie ułamków dziesiętnych

<https://szalaneliczby.pl/odejmowanie-ulamkow-dziesietnych/>

Mnożenie ułamków dziesiętnych

<https://szalaneliczby.pl/dzielenie-ulamkow-dziesietnych/>

Procenty

<https://szalaneliczby.pl/procenty/>

Zamiana ułamków na procenty

<https://szalaneliczby.pl/zamiana-ulamkow-na-procenty/>

Procent z liczby

<https://szalaneliczby.pl/procent-z-liczby/>

Obliczanie liczby, gdy dany jest jej procent

<https://szalaneliczby.pl/obliczanie-liczby-gdy-dany-jest-jej-procent/>

Jakim procentem jednej liczby jest druga liczba

<https://szalaneliczby.pl/jakim-procentem-jednej-liczby-jest-druga-liczba/>

Co musisz wiedzieć o liczbach ujemnych?

<https://szalaneliczby.pl/co-musisz-wiedziec-o-liczbach-ujemnych/>

Dodawanie i odejmowanie liczb ujemnych (całkowitych)

<https://szalaneliczby.pl/dodawanie-i-odejmowanie-liczb-ujemnych-calkowitych/>

Mnożenie i dzielenie liczb ujemnych (całkowitych)

<https://szalaneliczby.pl/mnozenie-i-dzielenie-liczb-ujemnych-calkowitych/>

Wyrażenia algebraiczne

<https://szalaneliczby.pl/wyrazenia-algebraiczne/>

Redukcja wyrazów podobnych

<https://szalaneliczby.pl/redukcja-wyrazow-podobnych/>

Równania z jedną niewiadomą
<https://szaloniczby.pl/rownania-z-jedna-niewiadoma/>
Zaokrąglanie liczb
<https://szaloniczby.pl/zaokraglanie-liczb/>
Kalendarz i zegarek
<https://szaloniczby.pl/kalendarz-i-zegarek/>
Jednostki długości
<https://szaloniczby.pl/jednostki-dlugosci/>
Jednostki masy
<https://szaloniczby.pl/jednostki-masy/>
Liczby pierwsze i złożone
<https://szaloniczby.pl/liczby-pierwsze-i-zlozone/>
Liczby rzeczywiste
<https://szaloniczby.pl/liczby-rzeczywiste/>
Liczby naturalne
<https://szaloniczby.pl/liczby-naturalne/>
Liczby całkowite
<https://szaloniczby.pl/liczby-calkowite/>
Liczby wymierne
<https://szaloniczby.pl/liczby-wymierne/>
Liczby niewymierne
<https://szaloniczby.pl/liczby-niewymierne/>
Skala i mapa
<https://szaloniczby.pl/skala-i-mapa/>
Trójkąt
<https://szaloniczby.pl/trojkat/>
Prostokąt i kwadrat
<https://szaloniczby.pl/prostokat-i-kwadrat/>
Równoległobok
<https://szaloniczby.pl/rownoleglobok/>
Romb
<https://szaloniczby.pl/romb/>
Trapez
<https://szaloniczby.pl/trapez/>
Trapez równoramienny
<https://szaloniczby.pl/trapez-rownoramienny/>
Trapez prostokątny
<https://szaloniczby.pl/trapez-prostokatny/>
Deltoid
<https://szaloniczby.pl/deltoid/>
Koło i okrąg
<https://szaloniczby.pl/kolo-i-okrag/>
Skala i mapa
<https://szaloniczby.pl/skala-i-mapa/>
Kąty
<https://szaloniczby.pl/katy/>
Kąty w trójkącie i czworokącie
<https://szaloniczby.pl/katy-w-trojkanie-i-czworokacie/>
Pole powierzchni
<https://szaloniczby.pl/pole-powierzchni/>
Jednostki pola powierzchni
<https://szaloniczby.pl/jednostki-pola-powierzchni/>

Pole prostokąta i kwadratu

<https://szaloniczby.pl/pole-prostokata-i-kwadratu/>

Pole równoległoboku i rombu

<https://szaloniczby.pl/pole-rownolegloboku-i-rombu/>

Pole trójkąta

<https://szaloniczby.pl/pole-trojkaty/>

Pole trójkąta równobocznego

<https://szaloniczby.pl/pole-trojkaty-rownobocznego/>

Pole trapezu

<https://szaloniczby.pl/pole-trapezu/>

Prostopadłościan i sześciąt

<https://szaloniczby.pl/prostopadloscian-i-szescian/>

Objętość

<https://szaloniczby.pl/objetosc/>

Jednostki objętości

<https://szaloniczby.pl/jednostki-objetosci/>

Objętość prostopadłościanu i sześciąt

<https://szaloniczby.pl/objetosc-prostopadloscianu-i-szescianu/>

Objętość graniastosłupa prostego

<https://szaloniczby.pl/objetosc-graniastoslupa-prostego/>

Ostrosłupy

<https://szaloniczby.pl/ostroslupy/>

Stosunki, stawki i procenty

<https://pl.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-ratios-prop-topic>

Operacje arytmetyczne

<https://pl.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-arithmetic-operations>

Liczby ujemne

<https://pl.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-negative-number-topic>

Własności liczb

<https://pl.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-factors-and-multiples>

Zmienne i wyrażenia

<https://pl.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-expressions-and-variables>

Wprowadzenie do równań i nierówności

<https://pl.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-equations-and-inequalities>

Geometria

<https://pl.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-geometry-topic>

Dane i statystyki

<https://pl.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-data-statistics>

Jak działają światła na skrzyżowaniu?

<https://wklasie.uniwersytetdzieci.pl/scenariusz/jak-dzialaja-swiatla-na-skrzyzowaniu>

Jak podjąć przemyślaną decyzję? Kiedy trenujemy logiczne myślenie?

<https://wklasie.uniwersytetdzieci.pl/scenariusz/jak-podjac-przemyslana-decyzje>

Jak powstają ceny?

<https://wklasie.uniwersytetdzieci.pl/scenariusz/jak-powstaja-ceny>

W co mogę inwestować moje kieszonkowe?

<https://wklasie.uniwersytetdzieci.pl/scenariusz/w-co-moge-inwestowac-moje-kieszonkowe>

Jak powstają twierdzenia matematyczne?

<https://wklasie.uniwersytetdzieci.pl/scenariusz/jak-wyglada-praca-matematyka>

Gry dydaktyczne – scenariusz lekcji matematyki w klasie VIII

<https://szkola-podstawowa.edu.pl/gry-dydaktyczne-scenariusz/>

Lekcja dotycząca kątów i z czego się składa. Poznasz rodzaje kątów, dowiesz się czym jest miara kątowa i nauczysz się mierzyć kąty. Będziesz umiał wskazać kąty proste, ostre,

rozwarte i półpełne.

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-iv-vi/katy/plmat037-katy>
Równania - dowiesz się, jak zapisywać równania, jak rozwiązywać równania oraz poznasz odpowiedź na pytanie, ile rozwiązań może mieć równanie. Dowiesz się, że równania można mnożyć obustronnie, dzielić obustronnie, że od obu stron równania można odjąć tę samą liczbę oraz do obu stron równania można dodać tę samą liczbę. Nauczysz się rozwiązywać równania z ułstkami oraz takie, w których występują nawiasy. Dowiesz się także, w jaki sposób oraz dlaczego przekształcamy wzory.

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-vii-viii/rownania-z-jedna-niewiadoma/plmat070-rownania>

Trójkąty - dowiesz się jak udowodnić sumę kątów w trójkącie, jak zastosować nierówność trójkąta, jakie własności mają trójkąty równoramienne, równoboczne, prostokątne i rozwartokątne. Przypomnisz sobie co to jest wysokość w trójkącie i jak obliczamy pole trójkąta, jak stosujemy wzór na pole trójkąta w zadaniach. Dowiesz się, kiedy trójkąty są przystające i jak stosować przystawanie trójkątów w zadaniach.

<https://pistacja.tv/wideolekcje/matematyka/szkola-podstawowa-vii-viii/wlasnosci-figur-geometrycznych-na-plaszczyznie/plmat089-trojkaty>

Zadania i ćwiczenia potęgi i pierwiastki: Ćwiczenia - Obliczanie potęg

<https://szalaneliczby.pl/obliczanie-poteg/>

Zadania i ćwiczenia potęgi i pierwiastki: Ćwiczenia - Działania z potęgami

<https://szalaneliczby.pl/dzialania-z-potegami/>

Zadania i ćwiczenia potęgi i pierwiastki: Ćwiczenia - Mnożenie i dzielenie potęg o tej samej podstawie

<https://szalaneliczby.pl/mnozenie-i-dzielenie-poteg-o-tej-samej-podstawie/>

Zadania i ćwiczenia potęgi i pierwiastki: Ćwiczenia - Potęgowanie ułstków

<https://szalaneliczby.pl/potegowanie-ulamkow/>

Zadania i ćwiczenia potęgi i pierwiastki: Ćwiczenia - Obliczanie pierwiastków

<https://szalaneliczby.pl/obliczanie-pierwiastkow/>

Zadania i ćwiczenia potęgi i pierwiastki: Ćwiczenia - Wylącz czynnik przed znak pierwiastka

<https://szalaneliczby.pl/wylacz-czynnik-przed-znak-pierwiastka/>

Zadania i ćwiczenia potęgi i pierwiastki: Ćwiczenia - Usuń niewymierność z mianownika

<https://szalaneliczby.pl/usun-niewymiernosc-z-mianownika/>

Potęgi i pierwiastki – Sprawdzian:

<https://szalaneliczby.pl/potegi-i-pierwiastki-sprawdzian-klasa-8/>

Zadania i ćwiczenia potęgi i pierwiastki: Tematy – Potęgi

<https://szalaneliczby.pl/potegi/>

Zadania i ćwiczenia potęgi i pierwiastki: Tematy - Działania na potęgach

<https://szalaneliczby.pl/dzialania-na-potegach/>

Zadania i ćwiczenia potęgi i pierwiastki: Tematy - Dodawanie i odejmowanie potęg

<https://szalaneliczby.pl/dodawanie-i-odejmowanie-poteg/>

Zadania i ćwiczenia potęgi i pierwiastki: Tematy - Mnożenie potęg

<https://szalaneliczby.pl/mnozenie-poteg/>

Zadania i ćwiczenia potęgi i pierwiastki: Tematy - Dzielenie potęg

<https://szalaneliczby.pl/dzielenie-poteg/>

Zadania i ćwiczenia potęgi i pierwiastki: Tematy - Kwadrat i sześćian liczby

<https://szalaneliczby.pl/kwadrat-i-szescian-liczby/>

Zadania i ćwiczenia potęgi i pierwiastki: Tematy – Pierwiastki

<https://szalaneliczby.pl/pierwiastki/>

Zadania i ćwiczenia potęgi i pierwiastki: Tematy – Działania na pierwiastkach

<https://szalaneliczby.pl/dzialania-na-pierwiastkach/>

Zadania i ćwiczenia potęgi i pierwiastki: Tematy – Wyłączanie czynnika przed znak pierwiastka

<https://szaloniczby.pl/wylaczanie-czynnika-przed-znak-pierwiastka/>

Zadania i ćwiczenia: Algebra – Ćwiczenia - Zredukuj wyrazy podobne

<https://szaloniczby.pl/zredukuj-wyrazy-podobne/>

Zadania i ćwiczenia: Algebra – Ćwiczenia - Równania z jedną niewiadomą (rozbudowane)

<https://szaloniczby.pl/rownania-z-jedna-niewiadoma-rozbudowane/>

Zadania i ćwiczenia: Algebra – Ćwiczenia - Równania z jedną niewiadomą (ułamki dziesiętne)

<https://szaloniczby.pl/rownania-z-jedna-niewiadoma-ulamki-dziesietne/>

Zadania i ćwiczenia: Algebra – Ćwiczenia - Równania z jedną niewiadomą (w formie ułamka zwykłego)

<https://szaloniczby.pl/rownania-z-jedna-niewiadoma-w-formie-ulamka-zwyklego/>

Zadania i ćwiczenia: Algebra – Ćwiczenia - Rozwiąż równanie – puzzle

<https://szaloniczby.pl/rozwiacz-rownanie-puzzle/>

Zadania i ćwiczenia: Algebra – Ćwiczenia - Proporcje i stosunki (zadania tekstowe)

<https://szaloniczby.pl/proporcje-i-stosunki-zadania-tekstowe/>

Zadania i ćwiczenia: Algebra – Ćwiczenia - Zmienione proporcje i stosunki (zadania tekstowe)

<https://szaloniczby.pl/zmienione-proporcje-i-stosunki-zadania-tekstowe/>

Wyrażenia algebraiczne – Sprawdzian

<https://szaloniczby.pl/wyrazenia-algebraiczne-sprawdzian-klasa-8/>

Równania – Sprawdzian

<https://szaloniczby.pl/rownania-sprawdzian-klasa-8/>

Proporcje – Sprawdzian

<https://szaloniczby.pl/proporcje-sprawdzian-klasa-8/>

Wyrażenia algebraiczne, równania i proporcje – Sprawdzian

<https://szaloniczby.pl/wyrazenia-algebraiczne-rownania-i-proporcje-sprawdzian-klasa-8/>

Zadania i ćwiczenia: Algebra – Tematy - Wyrażenia algebraiczne

<https://szaloniczby.pl/wyrazenia-algebraiczne/>

Zadania i ćwiczenia: Algebra – Tematy - Redukcja wyrazów podobnych

<https://szaloniczby.pl/redukcja-wyrazow-podobnych/>

Zadania i ćwiczenia: Algebra – Tematy - Równania z jedną niewiadomą

<https://szaloniczby.pl/rownania-z-jedna-niewiadoma/>

Zadania i ćwiczenia: Figury geometryczne (wielokąty) – Ćwiczenia - Figury podobne

<https://szaloniczby.pl/figury-podobne/>

Zadania i ćwiczenia: Figury geometryczne (wielokąty) – Ćwiczenia - Czy istnieje taki trójkąt?

<https://szaloniczby.pl/czy-istnieje-taki-trojkat/>

Zadania i ćwiczenia: Figury geometryczne (wielokąty) – Ćwiczenia – Kąty w trójkącie

<https://szaloniczby.pl/katy-w-trojkiacie/>

Zadania i ćwiczenia: Figury geometryczne (wielokąty) – Ćwiczenia – Kąty w rombie

<https://szaloniczby.pl/katy-w-rombie/>

Zadania i ćwiczenia: Figury geometryczne (wielokąty) – Ćwiczenia – Kąty w równoległoboku

<https://szaloniczby.pl/katy-w-rownolegloboku/>

Zadania i ćwiczenia: Figury geometryczne (wielokąty) – Ćwiczenia – Kąty w trapezie

<https://szaloniczby.pl/katy-w-trapezie/>

Trójkąty i czworokąty – Sprawdzian

<https://szaloniczby.pl/trojkaty-i-czworokaty-sprawdzian-klasa-8/>

Twierdzenie Pitagorasa – Sprawdzian

<https://szaloniczby.pl/twierdzenie-pitagorasa-sprawdzian-klasa-8/>

Trójkąt równoboczny – Sprawdzian

<https://szaloniczby.pl/trojkat-rownoboczny-sprawdzian-klasa-8/>

Trójkąty o kątach 90° , 45° , 45° oraz 90° , 30° , 60° – Sprawdzian

<https://szaloniczby.pl/trojkaty-o-katach-90-45-45-oraz-90-30-60-sprawdzian-klasa-8/>

Figury geometryczne – Sprawdzian

<https://szaloniczby.pl/figury-geometryczne-sprawdzian-klasa-8/>

Zadania i ćwiczenia: Figury geometryczne (wielokąty) – Tematy – Prostokąt i kwadrat

<https://szaloniczby.pl/prostokat-i-kwadrat/>

Zadania i ćwiczenia: Figury geometryczne (wielokąty) – Tematy – Trójkąt

<https://szaloniczby.pl/trojkat/>

Zadania i ćwiczenia: Figury geometryczne (wielokąty) – Tematy – Trójkąt ostrokątny

<https://szaloniczby.pl/trojkat-ostokatny/>

Zadania i ćwiczenia: Figury geometryczne (wielokąty) – Tematy – Trójkąt prostokątny

<https://szaloniczby.pl/trojkat-prostokatny/>

Zadania i ćwiczenia: Figury geometryczne (wielokąty) – Tematy – Trójkąt rozwartokątny

<https://szaloniczby.pl/trojkat-rozwartokatny/>

Zadania i ćwiczenia: Figury geometryczne (wielokąty) – Tematy – Trójkąt równoboczny

<https://szaloniczby.pl/trojkat-rownoboczny/>

Zadania i ćwiczenia: Figury geometryczne (wielokąty) – Tematy – Trójkąt równoramienny

<https://szaloniczby.pl/trojkat-rownoramienny/>

Zadania i ćwiczenia: Figury geometryczne (wielokąty) – Tematy – Trójkąt różnoboczny

<https://szaloniczby.pl/trojkat-roznoboczny/>

Zadania i ćwiczenia: Figury geometryczne (wielokąty) – Tematy – Prostokąt i kwadrat

<https://szaloniczby.pl/prostokat-i-kwadrat/>

Zadania i ćwiczenia: Figury geometryczne (wielokąty) – Tematy – Równoległobok

<https://szaloniczby.pl/rownoleglobok/>

Zadania i ćwiczenia: Figury geometryczne (wielokąty) – Tematy – Romb

<https://szaloniczby.pl/romb/>

Zadania i ćwiczenia: Figury geometryczne (wielokąty) – Tematy – Trapez

<https://szaloniczby.pl/trapez/>

Zadania i ćwiczenia: Figury geometryczne (wielokąty) – Tematy – Trapez równoramienny

<https://szaloniczby.pl/trapez-rownoramienny/>

Zadania i ćwiczenia: Figury geometryczne (wielokąty) – Tematy – Trapez prostokątny

<https://szaloniczby.pl/trapez-prostokatny/>

Zadania i ćwiczenia: Figury geometryczne (wielokąty) – Tematy – Deltoid

<https://szaloniczby.pl/deltoid/>

Zadania i ćwiczenia: Figury geometryczne (wielokąty) – Tematy – Kąty

<https://szaloniczby.pl/katy/>

Zadania i ćwiczenia: Figury geometryczne (wielokąty) – Tematy – Kąty w trójkącie i czworokącie

<https://szaloniczby.pl/katy-w-trojkanie-i-czworokacie/>

Zadania i ćwiczenia: Bryły – Ćwiczenia - Rozpoznawanie brył

<https://szaloniczby.pl/roznawanie-bryl/>

Zadania i ćwiczenia: Bryły – Ćwiczenia - Oblicz pole całkowite prostopadłościanu

<https://szaloniczby.pl/oblicz-pole-calkowite-prostopadloscianu/>

Zadania i ćwiczenia: Bryły – Ćwiczenia - Oblicz pole całkowite prostopadłościanu

<https://szaloniczby.pl/oblicz-pole-calkowite-prostopadloscianu/>

Zadania i ćwiczenia: Bryły – Ćwiczenia - Objętość prostopadłościanu

<https://szaloniczby.pl/objetosc-prostopadloscianu/>

Zadania i ćwiczenia: Bryły – Ćwiczenia - Objętość graniastosłupa trójkątnego

<https://szaloniczby.pl/objetosc-graniastoslupa-trojkatnego/>

Zadania i ćwiczenia: Bryły – Ćwiczenia - Objętość ostrosłupa trójkątnego
<https://szaloniczby.pl/objetosc-ostroslupa-trojkatnego/>

Zadania i ćwiczenia: Bryły – Ćwiczenia - Objętość ostrosłupa czworokątnego
<https://szaloniczby.pl/objetosc-ostroslupa-czworokatnego/>

Zadania i ćwiczenia: Bryły – Ćwiczenia - Zamiana jednostek objętości
<https://szaloniczby.pl/zamiana-jednostek-objetosci/>

Gnaniastosłupy – Sprawdzian
<https://szaloniczby.pl/gnaniastoslupy-sprawdzian-klasa-8/>

Ostrosłupy – Sprawdzian
<https://szaloniczby.pl/ostroslupy-sprawdzian-klasa-8/>

Gnaniastosłupy i ostrosłupy – Sprawdzian
<https://szaloniczby.pl/gnaniastoslupy-i-ostroslupy-sprawdzian-klasa-8/>

Bryły obrotowe – Sprawdzian
<https://szaloniczby.pl/bryly-obrotowe-sprawdzian-klasa-8/>

Zadania i ćwiczenia: Bryły – Tematy – Prostopadłościan i sześcian
<https://szaloniczby.pl/prostopadloscian-i-szescian/>

Zadania i ćwiczenia: Bryły – Tematy – Objętość
<https://szaloniczby.pl/objetosc/>

Zadania i ćwiczenia: Bryły – Tematy – Jednostki objętości
<https://szaloniczby.pl/jednostki-objetosci/>

Zadania i ćwiczenia: Bryły – Tematy – Objętość prostopadłościanu i sześcianu
<https://szaloniczby.pl/objetosc-prostopadloscianu-i-szescianu/>

Zadania i ćwiczenia: Bryły – Tematy – Objętość gnaniastosłupa prostego
<https://szaloniczby.pl/objetosc-gnaniastoslupa-prostego/>

Zadania i ćwiczenia: Bryły – Tematy – Ostrosłupy
<https://szaloniczby.pl/ostroslupy/>

Symetrie – Sprawdzian
<https://szaloniczby.pl/symetrie-sprawdzian-klasa-8/>

Zadania i ćwiczenia: Koła i okręgi – Ćwiczenia – Oblicz długość promienia/średnicy okręgu i koła
<https://szaloniczby.pl/oblicz-dlugosc-promienia-srednicy-okregu-i-kola/>

Zadania i ćwiczenia: Koła i okręgi – Ćwiczenia – Oblicz obwód/pole części okręgu i koła
<https://szaloniczby.pl/oblicz-obwod-pole-czesci-okregu-i-kola/>

Zadania i ćwiczenia: Koła i okręgi – Ćwiczenia – Oblicz obwód okręgu
<https://szaloniczby.pl/oblicz-obwod-okregu/>

Zadania i ćwiczenia: Koła i okręgi – Ćwiczenia – Oblicz pole koła
<https://szaloniczby.pl/oblicz-pole-kola/>

Koła i okręgi – Sprawdzian
<https://szaloniczby.pl/kola-i-okregi-sprawdzian-klasa-8/>

Zadania i ćwiczenia: Koła i okręgi – Tematy – Koło i okrąg
<https://szaloniczby.pl/kolo-i-okrag/>

Statystyka - Diagramy, wykresy i tabele – Sprawdzian
<https://szaloniczby.pl/diagramy-wykresy-i-tabele-sprawdzian-klasa-8/>

Statystyka - Prawdopodobieństwo – Sprawdzian
<https://szaloniczby.pl/prawdopodobienstwo-sprawdzian-klasa-8/>

Statystyka – Sprawdzian
<https://szaloniczby.pl/statystyka-sprawdzian-klasa-8/>

Statystyka – Tematy - Średnia arytmetyczna
<https://szaloniczby.pl/srednia-arytmetyczna/>

Statystyka – Tematy - Średnia ważona
<https://szaloniczby.pl/srednia-wazona/>

Długość okręgu i liczba pi – wprowadzenie

https://www.youtube.com/watch?v=ApOofOSL6F0&feature=youtu.be&fbclid=IwAR2CrIQPM_-7xwnoyzsFKCogeStqqP1Sfayb6yv0079BcTry5O_2Xcdkexs

matmo.pl to miejsce dla Tych, którzy lubią bawić się matematyką: zagadki logiczne, ciekawostki matematyczne, matma w grach, matma w zagadkach, matma w cytatach, matma z klockami

http://omatmo.pl/?fbclid=IwAR0iRejMMiWWyKmnM0WV-tRv0Kta3hFOB5h1-Ze7vdWILAzUDq8oD_-A9Gs

Matlekcja moje pomysły na lekcje - to blog nauczyciela matematyki Jolanty Przygodzkiej. Fascynuje się ocenianiem kształtującym i stara się, aby jej uczniowie byli odpowiedzialni za swój proces uczenia.

<http://matlekcja.pl/>

Platforma matzoo.pl z zadaniami online dla uczniów obejmująca: liczby i działania ; potęgę i pierwiastki ; wyrażenia algebraiczne i równania ; figury na płaszczyźnie, trójkąty prostokątne ; geometrie przestrzenną ; koła, okręgi i symetrię ; statystykę i prawdopodobieństwo ; egzamin ósmoklasisty

Live lekcja. Matematyka - klasa 8 / egzamin ósmoklasisty - zadania z geometrii

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

Live lekcja. Matematyka - klasa 8 / egzamin ósmoklasisty – omówienie

<https://www.youtube.com/watch?v=ns1Hfud8Y3I>

Matematyka - egzamin ósmoklasisty

<https://www.youtube.com/watch?v=PKOV9saxln8>

<https://www.youtube.com/watch?v=o3RoJ86ymz4>

https://www.youtube.com/watch?v=yhh8fQx_o6Q

<https://www.youtube.com/watch?v=o3RoJ86ymz4&t=485s>

<https://www.youtube.com/watch?v=SDRFOWtth1k>

<https://www.youtube.com/watch?v=A34cR8v7M-c>

<https://www.youtube.com/watch?v=PKOV9saxln8&t=2s>

<https://www.youtube.com/watch?v=vg0nEkGxYxs&t=1014s>

https://www.youtube.com/watch?v=6Q3-pP_w7tl

MATSPOT.PL zawiera y zakresu:

działań na liczbach:

Obliczanie NWD i NWW + zadanie tekstowe

<http://www.matspot.pl/8spg/1.html>

dodawanie ułamków zwykłych

<https://www.youtube.com/watch?v=XAfuuqDO4P0>

odejmowanie ułamków

https://www.youtube.com/watch?v=cA0sXc_ENkM

mnożenie i dzielenie ułamków zwykłych

<https://www.youtube.com/watch?v=rTHmnc2qF0k&feature=youtu.be>

mnożenie i dzielenie ułamków przez liczby 10 100 1000

<https://www.youtube.com/watch?v=cgJHhaV3HW8&feature=youtu.be>

dodawanie i odejmowanie liczb całkowitych

<https://www.youtube.com/watch?v=6nVkmOeIKDw&feature=youtu.be>

liczby całkowite - sprawdź czy to umiesz 34 przykłady

https://www.youtube.com/watch?v=_g-yq_VBREg

działania na liczbach całkowitych ujemnych

https://www.youtube.com/watch?v=43zT_Na_88l

potęgi:

obliczanie potęg

<https://www.youtube.com/watch?v=xHw9JUTB3vc&feature=youtu.be>

potęgowanie potęgi

https://www.youtube.com/watch?v=_GOyRniva9c

własności potęg powtórzenie SP +GIM

<https://www.youtube.com/watch?v=sZPlkd5A6G8>

własności potęg część 2 powtórzenie przed egzaminem

<https://www.youtube.com/watch?v=jrQPUsLZesM&feature=youtu.be>

<https://www.youtube.com/watch?v=LU9XG5Y4WYY&feature=youtu.be>

notacja wykładnicza

<https://www.youtube.com/watch?v=K-mdduCWzsm>

www.youtube.com/watch?v=4T3DK4pcSnI

pierwiastki:

Szacowanie pierwiastków

https://www.youtube.com/watch?v=vKD5oBDxBHE_SnI

własności pierwiastków cz1

<https://www.youtube.com/watch?v=DW3UdZE4VB4&feature=youtu.be>

https://www.youtube.com/watch?v=csmjbaV06_8&feature=youtu.be

wyłączanie czynnika przed pierwiastek

https://www.youtube.com/watch?v=X1_SA876hL8&feature=youtu.be

własności pierwiastków powtórzenie

https://www.youtube.com/watch?v=ct_T7suAO8E&feature=youtu.be

<https://www.youtube.com/watch?v=cZINDea2iWE&feature=youtu.be>

<https://www.youtube.com/watch?v=f1PMKHj8I-c&feature=youtu.be>

równania:

rozwiązywanie równań

<https://www.youtube.com/watch?v=CbirayNz4Bk>

<https://www.youtube.com/watch?v=ZOSxX9T1Vik>

<https://www.youtube.com/watch?v=S-lhtWiBbTw>

<https://www.youtube.com/watch?v=myxNBzUU1lw>

<https://www.youtube.com/watch?v=lepcm5XJpWY&feature=youtu.be>

zadania tekstowe

<https://www.youtube.com/watch?v=8JdDQ17xi8k>

https://www.youtube.com/watch?v=2ZU_FYu-fkU&feature=youtu.be

<https://www.youtube.com/watch?v=lYe47iXIWuY&feature=youtu.be>

<https://www.youtube.com/watch?v=USX69696AGk>

przekształcanie wzorów: <https://www.youtube.com/watch?v=zXk4QJGImQs>

<https://www.youtube.com/watch?v=tMN6aEsOLDo&feature=youtu.be>

www.youtube.com/watch?v=SdXbWIK2Ymk

proporcje:

równania w postaci proporcji

<https://www.youtube.com/watch?v=2Oov2YD4Ymk>

wielkości wprost proporcjonalne

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

wielkości wprost proporcjonalne zadania tekstowe

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

pola figur:

zamiana jednostek pola powierzchni

<https://www.youtube.com/watch?v=PaiZbp6WLn8>

<https://www.youtube.com/watch?v=CbusXtZ-pBI>

pola wielokątów

<https://www.youtube.com/watch?v=AZJlwJ0YAX8&feature=youtu.be>

<https://www.youtube.com/watch?v=AsQLTkiAJFc&feature=youtu.be>

<https://www.youtube.com/watch?v=96o4QGnQa74&feature=youtu.be>

Twierdzenie Pitagorasa:

<https://www.youtube.com/watch?v=bozxx0Unrxs&feature=youtu.be>

<https://www.youtube.com/watch?v=7u8lvtvncTs>

<https://www.youtube.com/watch?v=l95LKUwF2Nk>

<https://www.youtube.com/watch?v=-MXyYFhI9ts>

<https://www.youtube.com/watch?v=FWQ9TqrT59Y>

Wzory w kwadracie i trójkącie równobocznym oraz trójkąty o kątach 30o, 60o, 90o i 90o, 45o, 45o:

wzór na przekątną kwadratu

https://www.youtube.com/watch?v=pCXEvFzr_Qs&feature=youtu.be

wysokość trójkąta równobocznego

<https://www.youtube.com/watch?v=iobLCK3Oo9k&feature=youtu.be>

wzór na pole trójkąta równobocznego

https://www.youtube.com/watch?v=_9mpyUjQ-s0&feature=youtu.be

przekątna kwadratu, pole i wysokość trójkąta równobocznego - powtórzenie wzorów

<https://www.youtube.com/watch?v=dgmpKy-6pZA>

własności trójkątów o kątach 30 60 90

<https://www.youtube.com/watch?v=2eAo8Xhcqhg>

własności trójkątów o kątach 90 45 45

<https://www.youtube.com/watch?v=3ssUGTeYyjU&feature=youtu.be>

trójkąty 30 60 90 45

<https://www.youtube.com/watch?v=oPDmDk9KHtE&feature=youtu.be>

Statystyka:

Średnia arytmetyczna i mediana

<https://www.youtube.com/watch?v=B8moczCh2g&feature=youtu.be>

Bryły:

zamiana jednostek objętości

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

<https://www.youtube.com/watch?v=5SNb5EgzZC8>

sześcian i prostopadłościan powtórzenie

<https://www.youtube.com/watch?v=tsHRyno0le4>

ostrosłup pole powierzchni

https://www.youtube.com/watch?v=vZfsj9u_yEA

<https://www.youtube.com/watch?v=D9pW9evZTOY>

czworościan foremny pole i objętość

<https://www.youtube.com/watch?v=MG2sjUB6k3k&feature=youtu.be>

graniastosłup i ostrosłup

https://www.youtube.com/watch?v=8o0E_KXIW4c

<https://www.youtube.com/watch?v=3q77tXK0aIM>

Koło i okrąg:

pole i obwód koła

<https://www.youtube.com/watch?v=FmcNeP6dSPI>

<https://www.youtube.com/watch?v=agmqkVC56j8>