

„Matematyka w ekonomii”

Wymagania edukacyjne dla klas 3c, 3d, rok szkolny 2020/2021

Ocena	Treści
dopuszczający	<ul style="list-style-type: none">• Uczeń zna podstawowe pojęcia statystyki opisowej.• Uczeń potrafi skonstruować kilka pytań ankietowych na wybrany przez siebie temat.• Uczeń potrafi wskazać przykłady macierzy, potrafi ją odczytywać.• Uczeń potrafi obliczać wyznaczniki macierzy 1×1.• Uczeń potrafi rozwiązywać graficznie nierówności liniowe dwóch zmiennych.• Uczeń potrafi rozwiązać prosty układ równań (2×2) metodami szkolnymi (metoda podstawiania, przeciwnych współczynników).• Uczeń potrafi obliczyć pochodne prostych funkcji wykorzystywanych w ekonomii (funkcje: liniowe, homograficzne, wymierne).• Uczeń rozumie pojęcie kredytu i lokaty – potrafi podać różnice między tymi pojęciami.• Uczeń potrafi wskazać dwa pojęcia szeroko rozumianej ekonomii, a realizowane metodami matematyki szkolnej.• Uczeń rozumie metodę projektu, potrafi z inną osobą opracować ogólny plan jego realizacji.
dostateczny	<ul style="list-style-type: none">• Uczeń potrafi podać cele swojej ankiety oraz celowość skonstruowanych pytań.• Uczeń potrafi dokonać analizy ilościowej uzyskanych wyników ankietowych z wykorzystaniem pojęć statystyki opisowej.• Uczeń zna podstawowe działania na macierzach: dodawanie, mnożenie przez liczbę.• Uczeń potrafi tworzyć macierz transponowaną do danej.• Uczeń potrafi obliczać wyznaczniki macierzy 2×2.• Uczeń potrafi utworzyć układ opisujący zadanie dotyczące optymalnego wyboru.• Uczeń potrafi rozwiązywać układy równań 3×3.• Uczeń potrafi wyznaczać monotoniczność i ekstrema podstawowych funkcji wykorzystywanych w ekonomii.• Uczeń potrafi, w prostych sytuacjach, wybrać najkorzystniejszą lokatę dla siebie.• Uczeń potrafi wskazać kilka pojęć szeroko rozumianej ekonomii, a realizowane metodami matematyki elementarnej (wraz z rachunkiem macierzowym).• Uczeń potrafi samodzielnie stworzyć plan projektu do wskazanego tematu.
dobry	<ul style="list-style-type: none">• Uczeń potrafi dokonać analizy jakościowej uzyskanych wyników ankietowych.• Uczeń potrafi zaplanować odpowiednie narzędzie komputerowe do prezentacji otrzymanych wyników ankiety.• Uczeń potrafi mnożyć macierze przez siebie.• Uczeń zna pojęcie rzędu macierzy, potrafi go wyznaczać.• Uczeń potrafi obliczać wyznaczniki macierzy 3×3.• Uczeń potrafi rozwiązać układ nierówności liniowych dwóch zmiennych.• Uczeń potrafi rozwiązywać układy równań 4×4 dowolną metodą.• Uczeń potrafi interpretować z ekonomii wyniki uzyskane dzięki pochodnym.• Uczeń potrafi, w prostych przypadkach, wybrać najkorzystniejszy kredyt dla siebie.• Uczeń potrafi wskazać pojęcia szeroko rozumianej ekonomii, a realizowane metodami matematyki – potrafi niektóre z nich samodzielnie realizować.• Uczeń potrafi wykonać samodzielnie (lub przy większym projekcie z inną osobą) projekt na wskazany temat.

bardzo dobry	<ul style="list-style-type: none"> • Uczeń potrafi przygotować prezentacje wyników ankiety z uwzględnieniem analizy ilościowej i jakościowej. • Uczeń potrafi przedstawić na forum klasy wyniki ankiety na wybrany przez siebie temat. • Uczeń potrafi wyznaczać macierz odwrotną. • Uczeń potrafi obliczać wyznaczniki macierzy 4x4. • Uczeń potrafi zinterpretować otrzymane wyniki przy rozwiązywaniu układów nierówności liniowych dwóch zmiennych. • Uczeń potrafi rozwiązywać układy równań 4x4 metodami ogólnymi (tw. Cramera, Kroneckera-Capelli'ego). • Uczeń potrafi, do określonego pojęcia ekonomii, dobrać odpowiedni aparat matematyczny związany z pochodnymi, układami nierówności. • Uczeń potrafi porównywać ofertę banków związaną z lokatami i kredytami. • Uczeń potrafi wskazać pojęcia szeroko rozumianej ekonomii, a realizowane metodami matematyki – potrafi samodzielnie je realizować. • Uczeń potrafi publicznie (na forum klasy) przedstawić rezultaty przygotowanego przez siebie projektu.
celujący	<ul style="list-style-type: none"> • Uczeń potrafi samodzielnie powiązać uzyskane wyniki ankiety z wiedzą ogólną na dany temat, potrafi utworzyć odpowiednią bibliografię i przedstawić swoje wyniki na tle dostępnej literatury przedmiotu. • Uczeń rozumie zasadę obliczania wyznacznika rzędu „n”. • Uczeń potrafi zmatematyzować problem ekonomiczny i rozwiązać go używając metod matematyki elementarnej. • Uczeń potrafi dobierać parametry lokat i kredytów w celu uzyskania żądanych efektów.

UWAGI:

1. Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli spełni wszystkie wymagania na oceny niższe oraz te wymagania na ocenę celującą.
2. Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli spełni wszystkie wymagania na oceny niższe oraz te wymagania na ocenę bardzo dobrą.
3. Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli spełni wszystkie wymagania na oceny niższe oraz te wymagania na ocenę dobrą.
4. Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli spełni wszystkie wymagania na ocenę dopuszczającą oraz te wymagania na ocenę dostateczną.
5. Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli spełni te wymagania na ocenę dopuszczającą.
6. Uczeń otrzyma ocenę **niedostateczną**, jeśli nie spełni żadnego z powyższych warunków od 1 do 5.

Sposoby oceniania „Matematyka w ekonomii”

Klasy 3c, 3d, rok szkolny: 2020/2021

1. Praca na zajęciach przedmiotu uzupełniającego „*Matematyka w ekonomii*” będzie miała głównie charakter pracy:
 - a. indywidualnej bądź
 - b. w grupach.
2. Formy kontroli. Oceny mogą być za:
 - a. przygotowanie i prezentację wyników ankiety,
 - b. sprawdziany pisemne z bieżącej realizacji materiału (działania na macierzach, obliczanie wyznaczników, rozwiązywanie układów, rozwiązywanie układów nierówności liniowych),
 - c. przygotowane prezentacje pracy w grupach (np. poprzez plakat, referat),
 - d. planowane projekty (np. związane z prezentacją zastosowań matematyki w ekonomii).
3. W przypadku nieobecności na zajęciach, na których nastąpiło ocenianie uczniów może zostać zobowiązany do uzupełnienia materiału oraz zaliczenia go w formie i terminie podanym przez nauczyciela.
4. Ocena śródroczna pełni rolę bieżącej informacji o postępach ucznia w pierwszej części roku szkolnego, natomiast ocena roczna uwzględnia spełnienie wymagań edukacyjnych w całym roku szkolnym.
5. W przypadku wyrażenia przez ucznia chęci uzyskania oceny wyższej niż przewidywana (uczniów określa o jaką ubiega się ocenę), zgłoszenie takie musi nastąpić nie później niż na lekcji następnej po zapoznaniu uczniów z ocenami przewidywanymi. Zakres materiału takiego sprawdzianu, formę i termin określa nauczyciel. Uczeń otrzyma ocenę wyższą niż przewidywana, gdy spełni wymagania edukacyjne na ocenę, o którą się ubiega. Termin sprawdzianu ustala nauczyciel.
6. W przypadku pracy zdalnej uczniowie są zobowiązani do:
 - a. odczytywania informacji poprzez dziennik elektroniczny (w dniu i w godzinie planowanej lekcji), będzie to jednocześnie forma kontroli obecności na lekcji,
 - b. zapoznawania się z materiałami i wykonywania poleceń nauczyciela umieszczanych na stronie dziennika elektronicznego lub na stronie: www.konarski.edu.pl/ftp,
 - c. odsyłania zleconych prac we wskazanym przez nauczyciela terminie oraz formie na adres witek@konarski.edu.pl (lub na dziennik elektroniczny).