

Klasa 9

Program nauczania matematyki w Ontario

Program nauczania matematyki w Ontario podzielony jest na pięć głównych obszarów wiedzy i umiejętności. Obszary te są następujące: A. Umiejętności społeczno-emocjonalne w matematyce i procesach matematycznych; B. Liczby; C. Algebra; D. Dane; E. Zmysł przestrzenny; F. Kompetencje finansowe.

Wymagania programowe

Kluczowe pojęcia

AA. Społeczno-emocjonalne umiejętności uczenia się

1. rozwijać i poznawać różnorodne społeczno-emocjonalne umiejętności uczenia się w kontekście, który wspiera i odzwierciedla to uczenie się w powiązaniu z wymaganiami we wszystkich innych obszarach.

współpracować
dobrostan
samoświadomy/a
tożsamość
komunikować się

A. Myślenie matematyczne i tworzenie powiązań

1. stosować procesy matematyczne w celu rozwijania pojęciowego rozumienia i biegłości proceduralnej w zakresie matematyki, której się uczą

2. tworzyć powiązania między matematyką a różnymi systemami wiedzy, swoimi doświadczeniami życiowymi i różnymi rzeczywistymi zastosowaniami matematyki, w tym karierą zawodową

<i>rozwiązywanie problemów</i>	<i>łączenie</i>	<i>system wiedzy</i>
<i>rozumowanie</i>	<i>komunikowanie</i>	
<i>udowadnianie</i>	<i>reprezentowanie</i>	
<i>refleksja</i>	<i>wybieranie</i>	
<i>narzędzia</i>	<i>strategie</i>	

B. Rozwój liczb i zbiorów liczbowych

1. Rozwój liczb i zbiorów liczbowych: wykazać się zrozumieniem rozwoju i wykorzystania liczb oraz tworzyć powiązania między zbiorami liczbowymi.

2. Potęga: reprezentowanie liczb na różne sposoby, obliczanie potęg i upraszczanie wyrażeń przy użyciu związków między potęgami i ich wykładnikami.

3. Poczucie liczby i działania na liczbach: rozumienie liczb wymiernych, stosunków, współczynników, procentów i proporcji w różnych kontekstach matematycznych i przy rozwiązywaniu problemów.

<i>system liczbowy</i>	<i>liczby wymierne</i>
<i>wzorce</i>	<i>stosunek</i>
<i>gęstość</i>	<i>stawki</i>
<i>nieskończoność</i>	<i>procenty</i>
<i>uprościć</i>	<i>proporcje</i>
<i>wykładniki</i>	<i>liczby całkowite</i>
<i>potęga</i>	<i>ułamki</i>
<i>wyrażenia</i>	<i>mixed numbers</i>

C. Algebra

<p>1. Algebraic Expressions and Equations: demonstrate an understanding of the development and use of algebraic concepts and of their connection to numbers, using various tools and representations</p> <p>2. Coding: apply coding skills to represent mathematical concepts and relationships dynamically, and to solve problems, in algebra and across the other strands</p> <p>3. Application of Relations: represent and compare linear and non-linear relations that model real-life situations, and use these representations to make predictions</p> <p>4. Characteristics of Relations: demonstrate an understanding of the characteristics of various representations of linear and non-linear relations, using tools, including coding when appropriate</p>	<p><i>algebraic expressions</i> <i>algebraic equations</i> <i>coding</i> <i>variables</i> <i>inequalities</i> <i>linear</i> <i>non-linear relations</i></p>	<p><i>rates of change</i> <i>pattern</i> $y = ax + b$ <i>interpretation</i> <i>constants</i> <i>slopes</i> <i>x-intercepts</i> <i>y-intercepts</i></p>
--	---	--

D. Data

<p>1. Collection, Representation, and Analysis of Data: describe the collection and use of data, and represent and analyse data involving one and two variables</p> <p>2. Mathematical Modelling: apply the process of mathematical modelling, using data and mathematical concepts from other strands, to represent, analyse, make predictions, and provide insight into real-life situations</p>	<p><i>analyze</i> <i>scatter plot</i> <i>correlation</i> <i>regression</i></p>	<p><i>mathematical modelling</i> <i>assumptions</i></p>
--	---	--

E. Geometry and Measurement

<p>1. Geometric and Measurement Relationships: demonstrate an understanding of the development and use of geometric and measurement relationships, and apply these relationships to solve problems, including problems involving real-life situations</p>	<p><i>geometric</i> <i>measurement</i> <i>3-dimensional</i> <i>triangle</i></p>	<p><i>composite shapes</i> <i>volume</i> <i>surface area</i> <i>circle</i> <i>side-length</i></p>
---	--	---

F. Financial Literacy

<p>1. Financial Decisions: demonstrate the knowledge and skills needed to make informed financial decisions</p>	<p><i>financial situation</i> <i>appreciation</i> <i>depreciation</i> <i>budget</i></p>	<p><i>interest rates</i> <i>borrowing time</i> <i>down payments</i></p>
---	--	---

Adapted from *The Ontario curriculum, Grades 9: Mathematics (2020)*. https://assets-us-01.kc-usercontent.com/fbd574c4-da36-0066-a0c5-849ffb2de96e/3f76051d-897c-45f4-bc9b-86bc3934b6b9/The%20Ontario%20Curriculum%20-%20Mathematics%20Grade%209%20De-streamed%20Course%202021_with%20Teacher%20Supports.pdf

