

## OFIARA HIPPAZOSA, CZYLI O TAJEMNICY LICZB NIWYMIERNYCH

matematyka: Szkoła podstawowa, klasy 7-8 materiał rozszerzający / Szkoła ponadpodstawowa, klasy 1- 2

### SCENARIUSZ LEKCJI

1	temat zajęć	OFIARA HIPPAZOSA, CZYLI O TAJEMNICY LICZB NIWYMIERNYCH
2	czas realizacji	45 min
3	grupa docelowa	Szkoła podstawowa, klasy 7-8 materiał rozszerzający Szkoła ponadpodstawowa, klasy 1- 2
4	powiązania z tematami e-podręcznika	MATEMATYKA „Odkryj, zrozum, zastosuj” <a href="#">2.2. Własności pierwiastków</a> <a href="#">4.1. Twierdzenie Pitagorasa</a> <a href="#">4.2. Twierdzenie odwrotne do twierdzenia Pitagorasa</a>
5	ogólny cel kształcenia	Ukazanie uczniom historii liczb niewymiernych oraz znajdowania wartości pierwiastka.
6	kształtowane kompetencje kluczowe	<ul style="list-style-type: none"><li>kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne;</li><li>kompetencje informatyczne;</li><li>umiejętność uczenia się.</li></ul>
7	cele szczegółowe/ operacyjne	Cele dla ucznia: <ul style="list-style-type: none"><li>poznasz historię liczb niewymiernych;</li><li>dowiesz się, jak wyznaczyć wartość pierwiastka bez użycia komputera czy kalkulatora.</li></ul>
8	metody/ techniki kształcenia	Metody: podająca, problemowa, dociekań.
9	formy organizacji pracy	Indywidualna, zbiorowa.



**PRZEBIEG LEKCJI**

<b>I</b>	FAZA WPROWADZAJĄCA	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>• Przypomnienie wraz z uczniami twierdzenia Pitagorasa i jego zastosowań. Przypomnienie uczniom wiadomości na temat liczb wymiernych i niewymiernych.</li> <li>• A o czym będziemy dziś mówić na lekcji? Posłuchajmy: audiobook cz.I.</li> </ul>
<b>II</b>	FAZA REALIZACYJNA	<p>Temat lekcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ułóż puzzle, aby dowiedzieć się o kim dziś będzie mowa na lekcji:</li> </ul> <p><a href="#">Puzzle</a> kod na stronę:</p> <pre>&lt;span title="Ofiara Hippazosa - online jigsaw puzzle - 36 pieces" style="display:inline-block;margin:.6em;width:160px"&gt;&lt;a href="http://www.jigsawplanet.com/?rc=play&amp;pid=00af47430237" style="display:block;text-decoration:none;position:relative;width:160px;margin:0 auto .4em auto"&gt;&lt;img alt="preview" style="display:block;border:1px #000 solid;box-shadow:2px 2px 5px rgba(0,0,0,.2)" src="//im.jigsawplanet.com/?rc=img&amp;pid=00af47430237&amp;size=160"&gt;&lt;span style="position:absolute:right:5px;bottom:4px"&gt;&lt;span style="font:bold 16px Verdana,sans-serif;color:#fff;text-shadow:1px 1px 2px #000;vertical-align:middle"&gt;36 &lt;/span&gt;&lt;img style="border:0;vertical-align:middle" src="//www.jigsawplanet.com/img/preview/piece.png" alt="piece"&gt;&lt;/span&gt;&lt;/a&gt;&lt;a style="display:block;text-align:center;overflow:hidden" href="http://www.jigsawplanet.com/?rc=play&amp;pid=00af47430237"&gt;Ofiara Hippazosa&lt;/a&gt;&lt;/span&gt;</pre> <p>Odpowiedź: Ofiara Hippazosa.</p> <p>Temat lekcji: Ofiara Hippazosa, czyli o tajemnicy liczb niemiernych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kim był Hippazos? W jaki sposób zasłynął? Dowiedzmy się z audiobooka część II.</li> </ul> <p>Wiemy już, że odkrycie liczb niemiernych miało duży wpływ na matematykę. A czy znacie sposób (poza użyciem przycisku na kalkulatorze), jak wyznaczyć pierwiastek z danej liczby? Sprawdźmy jak wyznaczyć <math>\sqrt{2}</math>. Uczniowie odsłuchują audiobook część II.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przedstawienie uczniom pracy domowej</li> </ul>
<b>III</b>	FAZA PODSUMOWUJĄCA	<p>1. Audiobook podsumowanie.</p>

