**ZAJECIA ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI MATEMATYCZNE
DLA KLASY VIIIb**

**LEKCJA 1-2** Sudoku

Czym jest sudoku i jak się zabrać do tej gry? Zapoznaj się z budową i zasadami oglądając film <https://www.youtube.com/watch?v=Am67-ySAEpQ>

Wykonaj poprawnie 3 plansze i przejdź do następnego poziomu.

Poziom 1: <http://matzoo.pl/lamiglowki/sudoku-poziom-1-rozgrzewka_39_296>

Poziom 2: <http://matzoo.pl/lamiglowki/sudoku-poziom-2-latwiutki_39_297>

Poziom 3: <http://matzoo.pl/lamiglowki/sudoku-poziom-3-calkiem-prosty_39_240>

Poziom 4: <http://matzoo.pl/lamiglowki/sudoku-poziom-4-trzeba-pomyslec_39_241>

Poziom 5: <http://matzoo.pl/lamiglowki/sudoku-poziom-5-skomplikowany_39_298>

Jeśli masz ochotę jeszcze trochę pogłówkować, to czekają na Ciebie kolejne 4 poziomy.

Poziom 6: <http://matzoo.pl/lamiglowki/sudoku-poziom-6-dla-ekspertow_39_242>

Poziom 7: <http://matzoo.pl/lamiglowki/sudoku-poziom-7-utrapienie_39_299>

Poziom 8: <http://matzoo.pl/lamiglowki/sudoku-poziom-8-dla-maniakow_39_243>

Poziom 9: <http://matzoo.pl/lamiglowki/sudoku-poziom-9-diabelski_39_244>

**LEKCJA 3** Zabawa liczbami

Podane są początkowe wartości ciągu liczb: 0; 1; 1; 2; 3; 5; 8; 13; 21; .....

Zastanów się w jaki sposób powstają kolejne liczby.

Dopisz pięć kolejnych liczb ciągu 0; 1; 1; 2; 3; 5; 8; 13; 21; ; ; ; ;

Sformułuj i zapisz zasadę powstawania kolejnych liczb.

**Lekcja 4** Ciąg Fibonacciego

Na poprzednich zajęciach Twoje zadanie polegało na uzupełnieniu podanego ciągu liczb. Zapoznaj się z rozwiązaniem zadania i informacjami na temat takiego ciągu. Znajdziesz je na stronie: <https://matematykawpodstawowce.pl/ciag-fibonacciego/>

Obejrzyj dwa filmy, który dotyczą liczb Fibonacciego wokół nas:

<https://www.youtube.com/watch?time_continue=94&v=-WF6V9RQFz8&feature=emb_logo>

<https://www.youtube.com/watch?v=wb7kPaM8cfg&feature=emb_logo>

**LEKCJA 5** Mnożenie krzyżowe/symetryczne

Pobierz artykuł z poniższej strony i zapoznaj się z nim.

<https://gwo.pl/matematyka-w-szkole/artykuly/search?number=&author=&title=r%C3%B3%C5%BCne+sposoby+wykonywania+mno%C5%BCenia&keywords=0&levels%5B%5D=0&levels%5B%5D=0&free=0&b33d4ee3b11e03f28084c7309cb66b74=7811d4cd9f3831c14ac9c5de0898ddfe>

Obejrzyj film <https://www.youtube.com/watch?v=irCwGbjGQ4w>

Wykonaj poznanym sposobem działania:

1. $35∙12$
2. $122∙215$
3. $328∙27$
4. $213^{2}$