

Projekt „Szkoła młodych geniuszy” został współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020.

Joanna Gajownik

**Scenariusz zajęć**  
**Lekcji matematyki**  
(klasa VI)

**Temat: Dodaję i odejmuję liczby całkowite.**

**Cel ogólny**

Uczeń wykonuje proste działania pamięciowe na liczbach naturalnych, całkowitych i ułamkach, zna i stosuje algorytmy działań pisemnych oraz potrafi wykorzystać te umiejętności w sytuacjach praktycznych.

**Cele szczegółowe**

Uczeń:

- wykonuje proste rachunki pamięciowe na liczbach całkowitych
- korzysta z przemienności i łączności dodawania

**Metody i techniki pracy**

- gry dydaktyczne
- ćwiczenia
- zadania z kodem

**Formy pracy**

- praca zbiorowa
- praca w grupach

**Środki dydaktyczne**

- tablica interaktywna
- program LearningApps
- karty pracy

**Przebieg lekcji:**

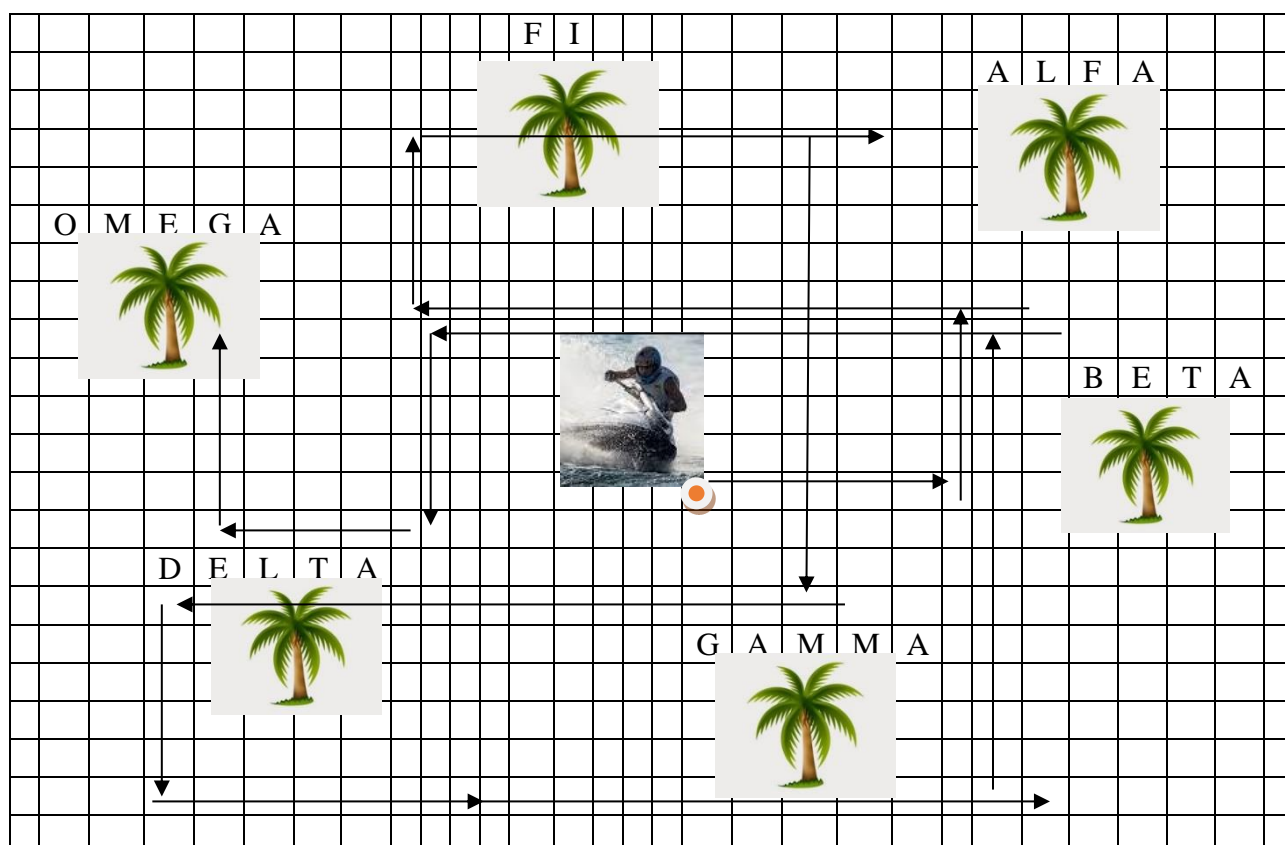
**I. Część wstępna**

1. Czynności organizacyjne.
2. Przypomnienie wiadomości o dodawaniu i odejmowaniu liczb całkowitych. Wykonanie na tablicy interaktywnej zadania „Pasujące pary” <https://learningapps.org/display?v=py46mogwa18>
3. Podanie tematu i określenie celu lekcji.

Projekt „Szkoła młodych geniuszy” został współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020.

## II. Część zasadnicza

1. Praca w parach - dodawanie i odejmowanie liczb całkowitych. Uczniowie rozwiązują zadania na karcie pracy nr 1. Odszyfrowują, na której wyspie ukryty jest skarb. Po obliczeniu wartości wyrażeń poruszają się zgodnie z obliczonymi wynikami. Jeśli wynik jest liczbą dodatnią, to poruszają się na mapie w prawo lub do góry, jeśli liczbą ujemną w lewo lub w dół o podaną w wyniku liczbę kratek.



Oblicz wartość wyrażenia a następnie przesun się od wyznaczonego punktu na mapie o tyle krutek, ile wskazuje wynik. Jeśli wynik jest liczbą dodatnią, to poruszaj się w prawo lub do góry, jeśli liczbą ujemną w lewo lub w dół. Dowiesz się, na której wyspie ukryty jest skarb.

1.  $\rightarrow$   $2 - (-4) = 6$

2.  $\uparrow$   $-20 + 25 = 5$

3.  $\leftarrow$   $23 - 38 = -15$

4.  $\uparrow$   $-7 + 11 = 4$

5.  $\rightarrow$   $-29 - (-40) = 11$

6.  $\downarrow$   $-7 - 5 = -12$

7.  $\leftarrow$   $-12 + (-4) = -16$

8.  $\downarrow$   $-18 + 13 = -5$

9.  $\rightarrow$   $-6 - 5 + 18 = 7$

10.  $\rightarrow$   $21 - (-7) - 14 = 14$

Projekt „Szkoła młodych geniuszy” został współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020.

11.  $\uparrow$   $32 - 14 - 6 = 12$

12.  $\leftarrow$   $-21 - 3 + 9 = -15$

13.  $\downarrow$   $-9 - 6 - (-10) = -5$

14.  $\leftarrow$   $38 + (-7) + (-36) = -5$

15.  $\uparrow$   $-25 + 25 + 5 = 5$

Odpowiedź: Skarb ukryty jest na wyspie Omega.

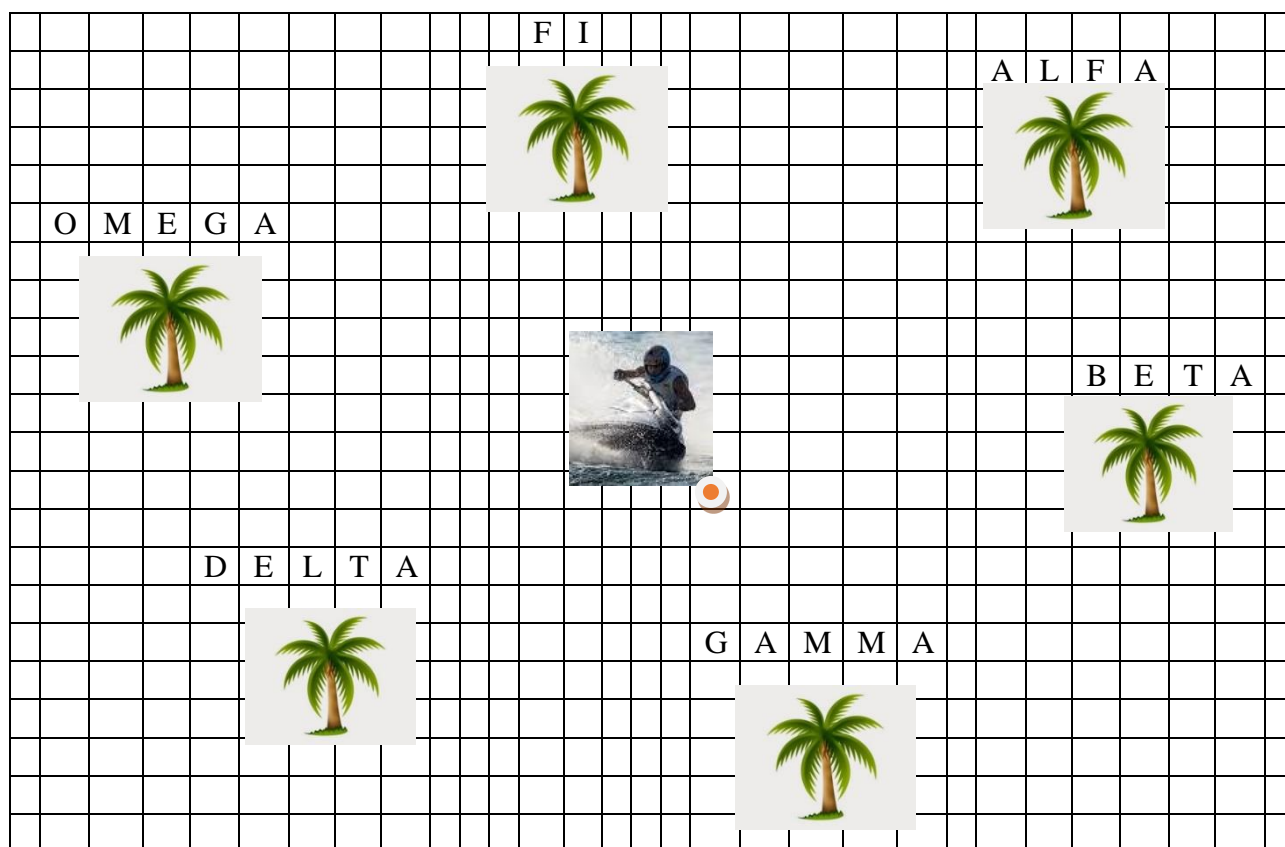
### III. Część podsumowująca

1. Praca w grupach - uczniowie z sąsiednich ławek odwracają się do siebie tworząc czwórki, wybierają sobie jeden przykład do rozwiązania i rozwiązują go w zeszytach. Jeśli któremuś uczniowi wyszedł inny wynik niż pozostałym szuka błędu i poprawia. Inni uczniowie z grupy mogą mu pomóc.

Oblicz: $12 + 8 + (-5) = 15$
Oblicz: $17 - (-12) - 14 = 15$
Oblicz: $-9 + (-8) + 11 + 21 = 15$
Oblicz: $-7 - 3 - (-5) - (-20) = 15$

2. Podsumowanie i ocena pracy uczniów na lekcji.

Projekt „Szkoła młodych geniuszy” został współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020.



Oblicz wartość wyrażenia a następnie przesuń się od wyznaczonego punktu na mapie o tyle kratek, ile wskazuje wynik. Jeśli wynik jest liczbą dodatnią, to poruszaj się w prawo lub do góry, jeśli liczbą ujemną w lewo lub w dół. Dowiesz się, na której wyspie ukryty jest skarb.

1.  $\rightarrow$   $2 - (-4) = 6$

2.  $\uparrow$   $-20 + 25 = 5$

3.  $\leftarrow$   $23 - 38 = -15$

4.  $\uparrow$   $-7 + 11 = 4$

5.  $\rightarrow$   $-29 - (-40) = 11$

6.  $\downarrow$   $-7 - 5 = -12$

7.  $\leftarrow$   $-12 + (-4) = -16$

8.  $\downarrow$   $-18 + 13 = -5$

9.  $\rightarrow$   $-6 - 5 + 18 = 7$

10.  $\rightarrow$   $21 - (-7) - 14 = 14$

11.  $\uparrow$   $32 - 14 - 6 = 12$

12.  $\leftarrow$   $-21 - 3 + 9 = -15$

13.  $\downarrow$   $-9 - 6 - (-10) = -5$

14.  $\leftarrow$   $38 + (-7) + (-36) = -5$

Projekt „Szkoła młodych geniuszy” został współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020.

15.  $-25 + 25 + 5 = 5$

Odpowiedź:

Karta pracy nr 2

Projekt „Szkoła młodych geniuszy” został współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020.

Oblicz: $12 + 8 + (-5) =$
Oblicz: $17 - (-12) - 14 =$
Oblicz: $-9 + (-8) + 11 - (-21) =$
Oblicz: $-7 - 3 - (-5) - (-20) =$

Projekt „Szkoła młodych geniuszy” został współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020.

## The maths lesson in class VI

**Subject: I add and subtract integers.**

### The main lesson aim

The student performs simple memory actions on natural numbers, integers and fractions, knows and applies algorithms of written activities and is able to use these skills in practical situations.

### Specific aims

Student:

- performs simple memory accounts on whole numbers
- uses the alternation and connectivity of adding

### Working methods and techniques

- teaching games
- exercises
- tasks with a code

### Forms of work

- group work
- work in groups

### Teaching aids

- interactive whiteboard
- LearningApps program
- work cards for groups

### The course of the lesson:

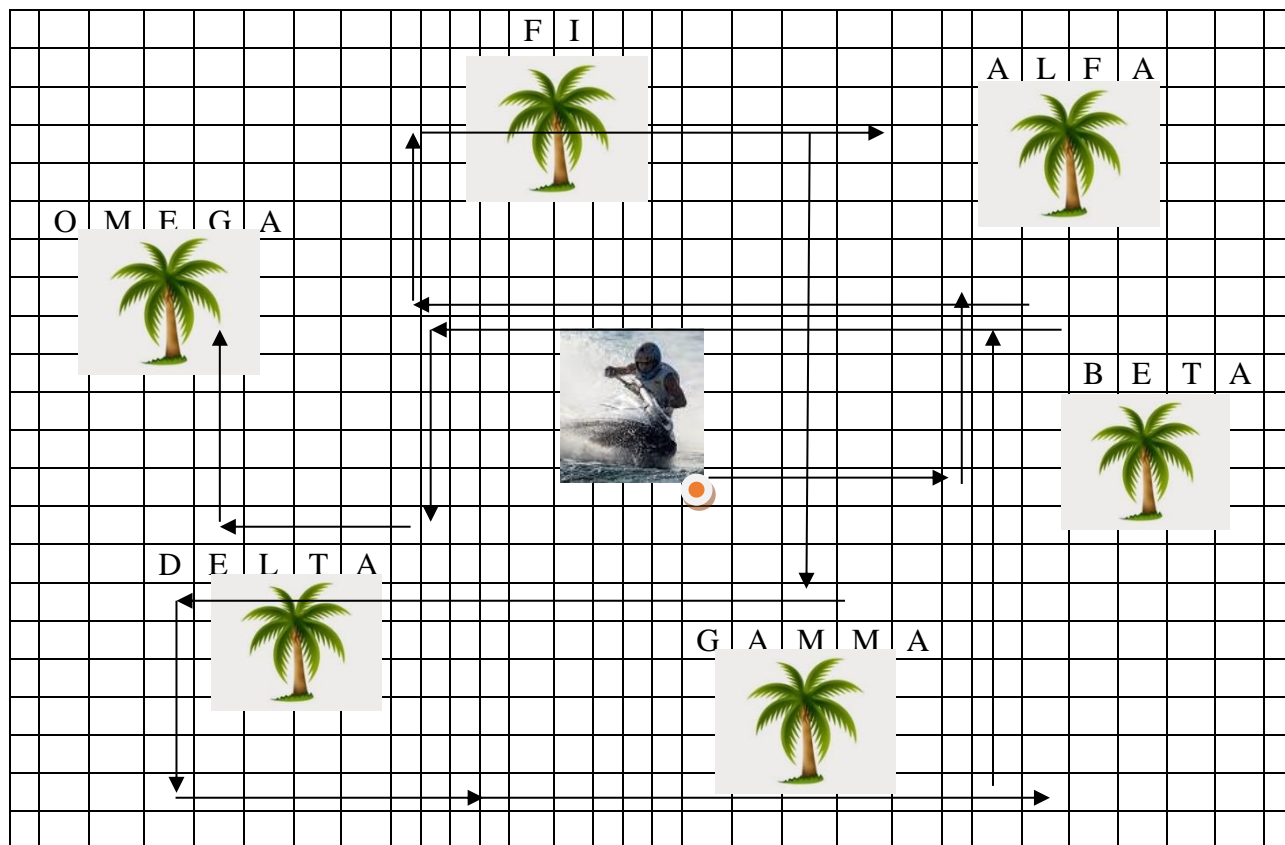
#### I. The introductory part

1. Organizational activities.
- 2 Revision: about adding and subtracting integers. Performing tasks related to "Matching pairs" in LearningApps <https://learningapps.org/display?v=py46mogwa18>
3. Providing a topic and determining the purpose of the lesson.

#### II. The main part

Projekt „Szkoła młodych geniuszy” został współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020.

1. Working in pairs - adding and subtracting integers. Students solve tasks on cards. They decode on which island the treasure is hidden. After calculating the values of expressions, they move according to the calculated results. If the result is a positive number, they move on the map to the right or up if the negative number is to the left or the down by the number of grams given.



Calculate the value of the expression and then move from the designated point on the map to the number of grids as indicated by the result. If the result is a positive number, move to the right or up if the negative number is left or down. You will find out on which island the treasure is hidden.

1.  $\rightarrow$   $2 - (-4) = 6$

2.  $\uparrow$   $-20 + 25 = 5$

3.  $\leftarrow$   $23 - 38 = -15$

4.  $\uparrow$   $-7 + 11 = 4$

5.  $\rightarrow$   $-29 - (-40) = 11$

6.  $\downarrow$   $-7 - 5 = -12$

7.  $\leftarrow$   $-12 + (-4) = -16$

8.  $\downarrow$   $-18 + 13 = -5$

9.  $\rightarrow$   $-6 - 5 + 18 = 7$

10.  $\rightarrow$   $21 - (-7) - 14 = 14$



Projekt „Szkoła młodych geniuszy” został współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020.

11. ↑  $32 - 14 - 6 = 12$

12. ←  $-21 - 3 + 9 = -15$

13. ↓  $-9 - 6 - (-10) = -5$

14. ←  $38 + (-7) + (-36) = -5$

15. ↑  $-25 + 25 + 5 = 5$

Answer: The treasure is on the island of Omega.

2. Work in fours - students choose one example to solve and solve it in a notebook. They check if they have the same results.

Calculate: $12 + 8 + (-5) = 15$
Calculate: $17 - (-12) - 14 = 15$
Calculate: $-9 + (-8) + 11 + 21 = 15$
Calculate: $-7 - 3 - (-5) - (-20) = 15$

3. Self-evaluation and assessment of students' work. If the students in the pairs have different results, they look for a mistake and correct it.

### III. The summary part

1. Summary and evaluation of students' work during the lesson.

Projekt „Szkoła młodych geniuszy” został współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020.

Work card



Calculate the value of the expression and then move from the designated point on the map to the number of grids as indicated by the result. If the result is a positive number, move to the right or up if the negative number is left or down. You will find out on which island the treasure is hidden.

1. →  $2 - (-4) = 6$

2. ↑  $-20 + 25 = 5$

3. ←  $23 - 38 = -15$

4. ↑  $-7 + 11 = 4$

5. →  $-29 - (-40) = 11$

6. ↓  $-7 - 5 = -12$

7. ←  $-12 + (-4) = -16$

8. ↓  $-18 + 13 = -5$

9. →  $-6 - 5 + 18 = 7$

10. →  $21 - (-7) - 14 = 14$

11. ↑  $32 - 14 - 6 = 12$

12. ←  $-21 - 3 + 9 = -15$

Projekt „Szkoła młodych geniuszy” został współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020.

13. ↓  $-9 - 6 - (-10) = -5$

14. ←  $38 + (-7) + (-36) = -5$

15. ↑  $-25 + 25 + 5 = 5$

Answer:

Projekt „Szkoła młodych geniuszy” został współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020.

Work card

Calculate: $12 + 8 + (-5) =$
Calculate: $17 - (-12) - 14 =$
Calculate: $-9 + (-8) + 11 - (-21) =$
Calculate: $-7 - 3 - (-5) - (-20) =$