



**Materiał przeznaczony do realizacji dla I etapu edukacyjnego**

Autorki: Izabella Głogowska, Aneta Watemborska



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**EVACO**

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



CZŁOWIEK - NAJLEPSZA INWESTYCJA

PUBLIKACJA WSPÓLFINANSOWANA ZE ŚRODKÓW UNII EUROPEJSKIEJ W RAMACH EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO



---

## SCENARIUSZ – PROJEKTU EDUKACYJNEGO nr 4

### dla klasy I

stworzony w ramach projektu „Droga ucznia do sukcesu” współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego – Program Operacyjny Kapitał Ludzki, Priorytet III Wysoka jakość systemu oświaty, Działanie 3.3 Poprawa jakości kształcenia, Poddziałanie 3.3.4 Modernizacja treści i metod kształcenia - projekty konkursowe.

#### **Materiał przeznaczony do realizacji dla I etapu edukacyjnego**

**Autorki:** Izabella Głogowska, Aneta Watemborska

**Recenzja:** Anna Mędoń – nauczyciel dyplomowany

**Projekt okładki, grafika, skład:** Sebastian Kopiec

**Korekta:** Aleksandra Ścibich-Kopiec

**Publikacja upowszechniana bezpłatnie.**

#### **Wydawca:**

EVACO spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

ul. Kapelanka 13/13A

30-347 Kraków



## SCENARIUSZ PROJEKTU EDUKACYJNEGO nr 4 – UCZYMY SIĘ PLANOWAĆ

Edukacja matematyczna w korelacji z edukacją przyrodniczą, edukacją plastyczną, edukacją polonistyczną, wychowaniem fizycznym.

### Podstawa programowa

#### Uczeń:

- radzi sobie w sytuacjach życiowych, których pomyślne zakończenie wymaga dodawania lub odejmowania;
- mierzy długość, posługując się np.: linijką; porównuje długości obiektów;
- potrafi ważyć przedmioty; różnicuje przedmioty cięższe, lżejsze; wie, że towar w sklepie pakowany jest według wagi;
- wie, do czego służy kalendarz i potrafi z niego korzystać;
- rozpoznaje czas na zegarze w taki zakresie, który pozwala mu orientować się w ramach czasowych zajęć szkolnych i domowych obowiązków;
- zna będące w obiegu monety i banknot 10zł, zna wartość nabywczą monet i radzi sobie w sytuacji kupna i sprzedaży;
- zna pojęcie długu i konieczności spłacenia go;
- wie, jak ludzie wykorzystywali dawniej i dziś siły przyrody[...]; majsterkuje [...];
- współpracuje z innymi w zabawie, w nauce szkolnej i w sytuacjach życiowych.

#### Cele projektu:

- dodawanie i odejmowanie w sytuacjach życiowych;
- mierzenie długości za pomocą linijki, porównywanie długości;
- ważenie przedmiotów i różnicowanie ich na cięższe, lżejsze;
- posługiwanie się kalendarzem;
- odczytywanie pełnych godzin na zegarze i orientowanie się w stałych ramach czasowych;
- dokonywanie samodzielnych zakupów w zakresie poznanych monet i banknotów
- majsterkowanie;
- zgodne, twórcze współdziałanie podczas pracy w grupie.

**Kryteria do oceny opisowej (NaCoBeZu). Po zajęciach:**

- dodajesz i odejmujesz w zakresie poznanych liczb;
- odmierzasz długości przedmiotów, porównujesz ich długości;
- ważysz przedmioty i porównujesz ich ciężar;
- odmierzasz miarką litrową i kubkiem pojemności płynów;
- odczytujesz pełne godziny na zegarze i prawidłowo używasz określeń: rano, przed południem, południe, po południu, wieczorem, w dzień i w nocy;
- korzystając z kalendarza potrafisz obliczyć, który miesiąc lub dzień będzie za określony w zadaniu czas;
- potrafisz przyjąć powierzone przez grupę zadanie i zgodnie pracujesz podczas jego realizacji uwzględniając zdanie innych i proponując własne rozwiązania.

**Wykorzystanie materiałów z pakietu multimedialnego – do wyboru przez nauczyciela.**

**PLAN DZIAŁAŃ**

Etap projektu	Opis działania, propozycje zajęć do pracy z dziećmi	Czas realizacji/ uwagi nauczyciela
<b>Działania</b>	<p>Nauczyciel w kolejne dni pracy metodą projektu proponuje uczniom działania, dzięki którym będą oni rozwijać swoje kompetencje matematyczne w korelacji z edukacją przyrodniczą, edukacją plastyczną, edukacją polonistyczną, wychowaniem fizycznym'</p> <p>(Potrzebna pomoce: koperty z zadaniami, kartki, ołówki, magiczne kwadraty, piramidy, trójkąty, wykałaczki, guziki, łamigłówki itp.)'</p> <p>Zabawy prowadzimy w grupach stwarzając każdemu dziecku możliwość manipulowania.</p>	<p><b>7 tygodni</b></p> <p><b>28 godzin</b></p>

### Zadanie 1

Macie do dyspozycji kartkę papieru. Jak sądzicie, ile warstw otrzymacie, gdy złożycie ją: dwukrotnie trzykrotnie, czterokrotnie? Sprawdźcie, czy Wasze przewidywania się potwierdziły.

Spróbujcie wykonać to ćwiczenie, składając kartkę papieru pięciokrotnie. Jak sądzicie, ile warstw powstanie tym razem? Policzcie i przekonajcie się, czy mieliście rację.

### Zadanie 2

Wyobraźcie sobie, że jesteście projektantami ogrodów. Macie do dyspozycji 10 drzewek tulipanowca.

Czy potraficie posadzić je w 5 rzędach w taki sposób, aby w każdym rzędzie były 4 drzewka? Narysujcie lub ułóżcie rozwiązanie. Wykorzystajcie guziki.

(Podczas wykonywania zadania uczniowie samodzielnie manipulują dowolnymi liczmanami: koralikami, guzikami, nasionami fasoli...)

Nauczyciel zamieszcza na tablicy przykładowy magiczny kwadrat i uzupełnia go z pomocą uczniów. Następnie rozdaje dzieciom puste magiczne kwadraty i przystępuje do tłumaczenia samodzielnej pracy.

### Zadanie 3

Zbudujcie swoje własne kwadraty magiczne. Wpiszcie w pola liczby od 1 do 9 w taki sposób, aby suma liczb w rzędach, kolumnach i po przekątnych była taka sama. Porównajcie swoje pomysły.

### Zadanie 4

Jesteście członkami tajnej grupy zajmującej się szyfrowaniem. Macie do dyspozycji kartkę z alfabetem (A, Ą, B, C, Ć, D, E, Ę, F, G, H, I, J, K, L, Ł, M, N, Ń, O, Ó, P, R, S, Ś, T, U, V, W, X, Y, Z, Ź, Ż).

Wiedząc, że każdej literze w zaszyfrowanej wiadomości odpowiada trzecia litera, znajdująca się przed nią, odczytajcie szyfr:

O C W G O C W Ż M C Ł G U W U X Ś G T

Wymyślcie swoje własne szyfry. Wymieńcie się nimi i odczytajcie tajne wiadomości.

Ucniowie, którzy potrzebują więcej czasu na rozwiązanie zadania pozostają przy „szyfrowaniu” natomiast ci, którzy zakończyli zadanie rozwiązują kolejny problem. Pamiętajmy o indywidualizacji i o tym, że nie każdy uczeń musi rozwiązać wszystkie zadania.

#### Zadanie 5

Złamcie szyfry:

- Tomek mówi „13” to Jacek powie „16”. Kasia mówi „22” to Ania powie „24”. Ja mówię 34 to Wy powinniście powiedzieć „...” (Szyfr polega na tym, że druga osoba mówi liczbę powiększoną o rząd jedności liczby wskazanej przez przedmówcę.)
- Wojtek mówi „23” to Jaś „29”. Ola mówi „35” to Olek „41”. Ja mówię 48 to Wy powinniście powiedzieć „...” (Szyfr polega na tym, że druga osoba mówi liczbę większą o 6 od liczby wskazanej przez przedmówcę.)

#### Zadanie 6

Załóżmy, że jesteście wybitnymi matematykami i że dziś jest 27 marca 2011 r. Zostaliście zaproszeni na kolację, ale aby się dostać do restauracji musicie znaleźć właściwie hasło. Obserwujecie wchodzące do środka osoby i słyszycie następujące wypowiedzi:

- Portier mówi „15”, gość odpowiada „12”. Portier wpuszcza gościa do środka;
- Portier mówi „11”, gość odpowiada „10”. Portier nie wpuszcza gościa do środka.

Teraz Wasza kolej:

- Portier mówi „9”. Co odpowiecie?

**Do rozwiązania kolejnych zadań będą potrzebne: miarki krawieckie, linijki i miarki stolarskie lub budowlane. Można poprosić, żeby dzieci przyniosły je z domu.**

### Zadanie 7

Zmierzcie swoje ciało:

- długość ręki, nogi, stopy, palców;
- obwód pasa, bioder, głowy, szyi, łydki itp.

Porównajcie swoje pomiary z pomiarami kolegi. Ustawcie wyniki rosnąco. Pomyślcie, o co można zapytać, ułóżcie pytania i odpowiedzcie na nie.

**Kolejne zadanie wymaga wyjścia z uczniami na boisko szkolne.**

### Zadanie 8

Poszukajcie na boisku szkolnym waszych cieni i zmierzcie je. Porównajcie wasze wyniki. Odpowiedzcie na pytania:

- Ile centymetrów ma najdłuższy cień?;
- Ile centymetrów ma najkrótszy cień?;
- O ile centymetrów najkrótszy cień jest krótszy od najdłuższego?;
- Ile cieni ma długość powyżej 70 cm? Itp.

	<p>Nauczyciel poleca uczniom przyniesienie z domu kilku przedmiotów, na przykład swojego ulubionego szalika, krawatu taty, szminki mamy, łyżki drewnianej ...</p> <p><b>Zadanie 9</b></p> <p>Wykonajcie następujące czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ zmierzcie długość i szerokość przyniesionych przedmiotów;</li><li>▪ zapiszcie wyniki pomiarów;</li><li>▪ porównajcie uzyskane wyniki między sobą;</li><li>▪ uporządkujcie przedmioty: od najkrótszego do najdłuższego, od najszerzego do najwęższego itp.</li></ul> <p><b>Zadanie 10</b></p> <p>Oszacujcie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Jaką długość i szerokość ma najmniejszy i największy przedmiot znajdujący się w Waszym plecaku?;</li><li>▪ Jak daleko polecą papierowy samolocik?;</li><li>▪ Jak daleko skoczycie w dal na jednej nodze?;</li><li>▪ Jaki jest obwód szkolnej ławki?;</li><li>▪ Jaka jest odległość od waszej ławki do drzwi? itp.</li></ul> <p>A teraz wykonajcie dokładne pomiary i zobaczcie, na ile wasze wyniki szacunkowe są zgodne z rzeczywistymi.</p> <p><b>Zadanie 11</b></p> <p>Zmierzcie swój wzrost i zanotujcie wyniki. Następnie wykonajcie dwa kroki i zmierzcie ich łączną długość. Porównajcie wyniki pomiarów. Co zauważyliście?</p>	
--	---	--



### Zadanie 12

Organizujecie przyjęcie urodzinowe. Zaprosiliście 16 osób. Zaplanujcie, jak posadzicie gości przy stole: kwadratowym i prostokątnym. Pomyślcie, jakie wymiary powinien mieć każdy ze stołów, aby gościom wygodnie się siedziało. Narysujcie różne warianty usadzenia gości. Porównajcie swoje pomysły.

### Zadanie 13

Zapytajcie pięcioro przyjaciół z klasy o daty ich urodzin i imienin. Zanotujcie zebrane informacje i wykonajcie następujące zadania:

- porównajcie daty urodzin koleżanek/kolegów, ustawcie je rosnąco. Odpowiedzcie, kto jest najstarszy, a kto – najmłodszy;
- obliczcie, o ile starszy jest najstarszy uczeń od najmłodszego;
- obliczcie, ile dni upływa od dnia urodzin do dnia imienin każdego ucznia.

*Uwaga. Przy wykonywaniu tego zadania możecie korzystać z kalendarza.*

**Przy wykonywaniu kolejnych zadań potrzebne będą zegary.**

### Zadanie 14

Oszacujcie, ile czasu potrzebujecie na:

- obejście spacerem boiska szkolnego;
- przeczytanie wiersza;
- zawiązanie sznurowadeł.

Wykonajcie powyższe zadania i sprawdźcie za pomocą stopera, ile czasu potrzebowaliście na ich przeprowadzenie. Na ile wasze wyniki szacunkowe są zgodne z rzeczywistymi?

### Zadanie 15

Zaplanujcie wspólnie z kolegami/koleżankami sobotnie czterogodzinne spotkanie. Ustalcie godzinę spotkania i czas przeznaczony na różne zabawy (w domu i na podwórku). Sporządźcie harmonogram działań.

### Zadanie 16

Wykorzystajcie minutnik lub klepsydrę. Ustawcie czas na 1 minutę i sprawdźcie:

- Jak wysoką wieżę z kart do gry uda się wam zbudować w czasie 1 minuty?;
- Czy zdążycie zapisać swoje imię, nazwisko i adres?;
- Ile razy zabije wasze serce?;
- Do ilu uda się wam policzyć w tym czasie?.

Porównajcie swoje wyniki z wynikami kolegów/koleżanek.

### Zadanie 17

Skorzystajcie z programu telewizyjnego. Zaplanujcie, jakie programy telewizyjne obejrzyjecie w ciągu trzech najbliższych dni. Wybierzcie tylko te programy, które naprawdę was interesują, ponieważ na ich oglądanie możecie poświęcić w sumie nie więcej niż 4 godziny. Zapiszcie swoje pomysły na kartce i porównajcie je z pomysłami innych.

*Przybory i pomoce znajdujące się na stacji: koperty z zadaniami, tangramy, układanki, puzzle, linijki, ołówki, kartki kolorowe, kartki do origami, schematy składanek origami i kirigami, karty do gry, kości, plansze do gier planszowych, pionki, guziki, instrukcje do zadań itp.*

### Zadanie 18

Macie do dyspozycji 8 kwadratów. W każdym z nich zakresłono różne fragmenty. Dobierzcie je w pary w taki sposób, aby po nałożeniu na siebie zamalowany był cały kwadrat. Możecie obracać figury.

Czy wszystkie kwadraty mają swoją parę?

Zaprojektujcie podobne zadanie, wykorzystując inną figurę geometryczną.

### Zadanie 19

Zaprojektujcie geometryczne zoo z tangramów. Wykorzystajcie własne pomysły lub skorzystajcie z umieszczonych na stacji podpowiedzi. W waszym ogrodzie powinno się znajdować nie mniej niż 16 zwierząt, ale nie więcej niż 18.

### Zadanie 20

Zagrajcie w grę „Kto pierwszy – ten lepszy”.

Zasady gry:

- Każdy z was ma do dyspozycji karty z kolejnymi numerami: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 oraz dwie kostki;
- Kolejno rzucacie kośćmi i z liczby oczek, które wypadną, układacie takie działanie matematyczne, którego wynikiem będzie jedna z liczb znajdujących się na karcie. Po wykonaniu działania przekładacie kartę na drugą stronę;
- Wygrywa osoba, która jako pierwsza przełoży wszystkie swoje karty.

### Zadanie 21

W parku spotykasz dwójkę (trójkę, czwórkę, piątkę) swoich przyjaciół. Witacie się każdy z każdym przez podanie ręki. Ile uścisków dłoni naliczysz?

	<p><b>Zadanie 22</b></p> <p>Sprawdź, jaki masz numer. W tym celu dodaj do siebie: dzień i miesiąc urodzenia. Sprawdź:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jaki jest największy numer?;</li> <li>▪ Jaki jest najmniejszy numer?;</li> <li>▪ Ilu uczniów/uczennic ma numer mniejszy od ...?;</li> </ul> <p>Wymyśl samodzielnie kilka podobnych pytań, które możesz zadać, i poszukaj na nie odpowiedzi.</p> <p>Podczas realizacji projektu nr 4 pracujemy z zeszytem ćwiczeń nr 4.</p> <p><b>Wykorzystanie materiałów z pakietu multimedialnego – do wyboru przez nauczyciela</b></p>	
<p><b>Prezentacja</b></p>	<p>Na zakończenie dzieci razem z rodzicami podczas pracy w grupach wykonują – budują tratwę. Zadanie musi być wykonane w określonym czasie, z określonych materiałów, i o określonych wymiarach. Następnie dzieci razem z rodzicami dokonują wspólnego wodowania i wspólnie odkrywają siły natury, które wprawiają ją w ruch. Praca powinna być tak zorganizowana, żeby wszyscy członkowie w grupie mieli zadanie do wykonania. Nauczyciel pełni funkcję koordynatora działania.</p>	
<p><b>Refleksja i ocena</b></p>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ waży;</li> <li>▪ odmierza wskazaną miarką pojemność;</li> <li>▪ odmierza linijką lub inną miarką długość;</li> <li>▪ odczytuje pełne godziny na zegarze;</li> <li>▪ wie do czego służy kalendarz i posługuje się nim w miarę swoich możliwości;</li> <li>▪ konstruuje wspólnie z rodzicem tratwę i woduje ją w bezpiecznym miejscu.</li> </ul>	

Propozycje zadań z: Iwona Fechner-Sędzicka, Barbara Ochmańska, Wiesława Odrobina, „Rozwijanie zainteresowań matematycznych uczniów klas I-III szkoły podstawowej. Poradnik dla nauczyciela”, Ośrodek Rozwoju Edukacji, Warszawa 2012.