

### Projekt edukacyjny dla uczniów klas I - III

<b>Temat projektu</b>	<b>Matematyka wokół nas</b>
<b>Skład zespołu projektowego</b>	Ewa Lipska (koordynator sieci współpracy), Bożena Goszczyńska (doradca metodyczny LSCDN), Agnieszka Janiec Rogowska (SP Rejowiec), Agnieszka Jaroszek (SP7 Chełm), Irena Jędruszczak (SP Rejowiec), Elżbieta Katarzyna Kasperek (SP Siennica Nadolna), Barbara Klimowicz (SP Rejowiec), Ewa Kryszczuk (SP5 Chełm), Dorota Kuchta (SP11 Chełm), Jolanta Lewandowska-Giereś (PSP1 Krasnystaw), Dorota Mojska-Bąk (PSP1 Krasnystaw), Iwona Molin (SP 8 Chełm), Marianna Niemczuk (SP8 Chełm), Anna Prus (SP Rejowiec)
<b>Dane kontaktowe</b>	Ewa Lipska – koordynator sieci elipska@lscdn.pl <i>Sieć współpracy nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej przy LSCDN Oddział w Chełmie ul. Waśniewskiego 17 22-100 Chełm</i>
<b>Adresat</b>	Nauczyciele edukacji wczesnoszkolnej

<b>Założenia programowe</b>	<p>Wychodząc naprzeciw poszukiwaniom nauczycieli w zakresie skutecznych, efektywnych sposobów nauczania matematyki w klasach I-III międzyszkolny zespół nauczycieli postanowił opracować propozycję projektu edukacyjnego, którego celem jest podjęcie ukierunkowanych działań służących kształtowaniu kompetencji matematycznych uczniów klas młodszych oraz ukazanie matematyki jako nauki mającej praktyczne wykorzystanie w życiu codziennym.</p> <p><b><i>Jedną z najważniejszych umiejętności rozwijanych w ramach kształcenia ogólnego w szkole podstawowej jest sprawne wykorzystywanie narzędzi matematyki w życiu codziennym, a także kształcenie myślenia matematycznego.</i></b></p> <p><b><u>Zaproponowane obszary tematyczne wywodzą się z różnych dziedzin życia codziennego takich jak: zakupy, urodziny - czas kalendarzowy, podróżowanie - czas zegarowy, projektowanie przestrzeni, czy kuchnia.</u></b></p> <p><b><u>Na podst. Załącznika 2 Rozporządzenia MEN z 14 lutego 2017 r. / podstawa programowa/</u></b></p> <p><b><i>Kształcenie ogólne w szkole podstawowej ma na celu m.in.:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>rozwijanie kompetencji, takich jak: kreatywność, innowacyjność i przedsiębiorczość;</i></li> </ul>
-----------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>rozwijanie umiejętności krytycznego i logicznego myślenia, rozumowania, argumentowania i wnioskowania.</i></li> </ul> <p><i>Zaproponowane uczniom problemy mają służyć rozwijaniu powyższych kompetencji oraz uczyć współdziałania i współpracy.</i></p> <p>Zastosowanie metody projektu umożliwi zastosowanie w procesie kształcenia innowacyjnych rozwiązań metodycznych. Metoda projektu zakłada znaczną samodzielność i odpowiedzialność uczestników, co stworzy uczniom warunki do indywidualnego kierowania procesem uczenia się poprzez przejęcie przez nich odpowiedzialności za wykonanie zadań, wesprze integrację zespołu klasowego, w którym uczniowie, dzięki pracy w grupie, będą rozwiązywać problemy, aktywnie słuchać, skutecznie komunikować się.</p> <p>Projekt swoim zakresem obejmuje edukację matematyczną, jednak zintegrowane działa wg inwencji nauczycieli mogą wkraczać w obszary edukacji technicznej i informatycznej.</p>
<b>Założenia organizacyjne</b>	<p><b>Czas realizacji : od 10 lutego 2020 do 20 maja 2020</b></p> <p><b>Liczba godzin: 10 – 12 godzin</b></p> <p><b>Rodzaj projektu : przedmiotowy: z zakresu edukacji matematycznej</b></p> <p><b>Warunki udziału w projekcie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Do realizacji projektu może przystąpić każdy nauczyciel edukacji wczesnoszkolnej, który zgłosi chęć udziału przesyłając kartę zgłoszenia do dn. 10.02.2020 r.</li> <li>• Podczas realizacji działań projektowych należy dostosować tematykę oraz formy realizacji do możliwości grupy wiekowej uczniów.</li> <li>• Ze zrealizowanych działań gromadzona jest dokumentacja w postaci wytworów pracy uczniów, opracowanych przez nauczycieli scenariuszy, kart pracy, wykresów i zestawień w formach tabelarycznych, fotorelacji, filmików. itp. Materiały te będą stanowiły źródło inspiracji i wymiany doświadczeń dla sieci współpracy i zainteresowanych nauczycieli oraz zostaną umieszczone na stronie Centrum Wymiany Wiedzy <a href="https://lscdn.pl/pl/publikacje/cww/10466,Centrum-Wymiany-Wiedzy.html">https://lscdn.pl/pl/publikacje/cww/10466,Centrum-Wymiany-Wiedzy.html</a></li> <li>• Na zakończenie realizacji projektu nauczyciel – realizator opracuje sprawozdanie uwzględniające jakościowe i ilościowe dane z podjętych działań wg podanego wzoru do dn. 22.05.2020 r.</li> <li>• Nauczyciele otrzymają indywidualne certyfikaty udziału w projekcie zaś uczniowie dyplom zbiorowy.</li> <li>• W ramach działań sieci współpracy zostanie zorganizowane Forum Wymiany Doświadczeń w dniu 5 czerwca 2020 r. (termin planowany), podczas którego zostaną zaprezentowane efekty realizacji projektu.</li> </ul>
<b>Cele projektu</b>	<p><b>Dla nauczycieli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poszukiwanie sposobów prezentacji sytuacji życiowych, jako problemów matematycznych;</li> <li>• organizacja sytuacji dydaktycznych skłaniających uczniów do prowadzenia pomiarów, obliczeń, szacowania, sprawdzania, porządkowania, argumentowania i wnioskowania;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opracowanie scenariuszy, kart pracy, zadań, zestawień danych związanych z omawianymi zagadnieniami;</li> <li>• współpraca z innymi nauczycielami, wymiana doświadczeń, wzbogacenie warsztatu pracy w nowe rozwiązania metodyczne.</li> </ul> <p><b>Dla uczniów:</b></p> <p><b>1. Pogłębienie wiedzy w zakresie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podstawowych operacji i sposobów prezentacji matematycznych;</li> <li>• znajomości miar i struktur (w zakresie wagi, czasu, obliczeń pieniężnych, pomiaru długości);</li> <li>• rozumienia terminów i pojęć matematycznych (odcinek, obwód, symetria, siła nabywcza pieniądza, netto, brutto, tara).</li> </ul> <p><b>2. W obszarze umiejętności:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• doskonalenie umiejętności rozumowania w sposób matematyczny oraz komunikowania się językiem matematycznym;</li> <li>• posługiwanie się narzędziami i korzystanie z pomocy, w tym z wagi, zegara, miarek, monet i banknotów, kalendarza, danych statystycznych i wykresów w rozwiązywaniu codziennych problemów matematycznych.</li> </ul> <p><b>3. W obszarze postaw:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kształtowanie chęci poszukania argumentów i oceniania ich zasadności;</li> <li>• budowanie otwartości na współpracę.</li> </ul>
<p><b>Oczekiwane efekty</b></p>	<p><b>Uczniowie prezentują wiedzę i umiejętności wynikające z kompetencji matematycznych:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liczą,</li> <li>• szacują,</li> <li>• stosują poznawane miary,</li> <li>• posługują się terminami i pojęciami matematycznymi,</li> <li>• badają, poszukują, dociekają,</li> <li>• argumentują i formułują wnioski na podstawie dowodów,</li> <li>• posługują się narzędziami i pomocami dydaktycznymi dla osiągnięcia celu,</li> <li>• posługują się danymi naukowymi przy podejmowaniu decyzji,</li> <li>• wykorzystują matematyczne sposoby myślenia (myślenie logiczne i przestrzenne),</li> <li>• stosują matematyczne sposoby prezentacji (modele, wykresy, tabele) do zapisu danych.</li> </ul>

	<p><b>Uczniowie prezentują postawy, które są komponentem kompetencji matematycznych:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przejawiają ciekawość i krytyczne rozumienie świata oraz szacunek dla prawdy;</li> <li>• współpracują w rozwiązywaniu problemów komunikując się językiem matematycznym.</li> </ul>
--	--

### Szczegółowy harmonogram projektu

Obszar tematyczny	Proponowane działania	Aktywności uczniów pomoce	Pomoce dydaktyczne	Czas realizacji
<p><b>„W świecie finansów”</b>  /pieniądze/</p>	<p>a. Zabawy z monetami i banknotami. b. Zabawa w sklep – kupowanie, sprzedawanie. c. Obliczenia z wykorzystaniem paragonów. d. Gazetki reklamowe (najdroższy, najtańszy, na ile wystarczy). e. Oszczędności – rytmiczność.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Szacowanie</li> <li>• Porównywanie</li> <li>• Porządkowanie</li> <li>• Obliczanie sum i różnic</li> <li>• Obliczanie/wypłacanie reszty</li> </ul> <p>*Zbieranie/Gromadzenie paragonów z różnych sklepów *Wykonanie prezentacji nt. „Historia pieniądza”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• monety, banknoty lub ich zastępniki</li> <li>• paragony</li> <li>• rekwizyty do sklepu</li> <li>• gazetki reklamowe</li> <li>• karty oszczędności</li> <li>• kalkulatory</li> </ul>	3 godziny
<p><b>„Podróże z czasem”</b>  /czas/</p>	<p>a. Analiza programu TV. b. Układanie programu dziennego telewizji szkolnej. c. Rozkład jazdy – wycieczka na przystanek autobusowy. d. Plan dnia. e. Kalendarz – długość dnia i nocy w różnych porach roku – kartka</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porządkowanie programu wg podanego kryterium np. Godziny emisji</li> <li>• Obliczanie czasu trwania programu</li> <li>• Obliczenia zegarowe w zakresie częstotliwości odjazdów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• program telewizyjny lub jego powiększona kserokopia-rozsypanka</li> <li>• kserokopie rozkładu jazdy busów, autobusów podmiejskich,</li> </ul>	3 godziny

	<p>z kalendarza.</p> <p>f. Kalendarz klasowych urodzin na osi czasu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planowanie czynności dziennych w czasie</li> <li>• Praktyczne obliczenia zegarowe</li> <li>• Projektowanie kartki z kalendarza</li> <li>• Wykonanie na osi czasu – kalendarza klasowych urodzin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zdjęcia rozkładów jazdy,</li> <li>• rozkłady jazdy pozyskane z Internetu</li> <li>• kalendarze ścienne, w tym kalendarz „Zdierak”</li> <li>• przybory plastyczne</li> </ul>	
<p><b>W kuchni i „Warzywniaku”</b></p> <p><i>/waga/</i></p>	<p>a) Poznanie różnych wag.</p> <p>b) Budowanie wagi, przeważanie towarów za pomocą odważników-zastępników.</p> <p>c) Porządkowanie towarów ze względu na masę.</p> <p>d) Wycieczka do „Warzywniaka” – zebranie informacji do obliczeń (netto, tara, brutto).</p> <p>e) Odmierzanie za pomocą szklanki i łyżki towarów sypkich (<i>Ile szklanek mąki zmieści się w jednym kilogramie produktu, a ile szklanek soli mieści się w 1 kg?</i>)</p> <p>f) *Przepis na ciasto – „Przeliczamy na gramy”.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wykonanie wagi z wieszaka i torebek foliowych</li> <li>• Odważanie, porównywanie</li> <li>• Określanie masy towarów</li> <li>• Szacowanie</li> <li>• Porządkowanie</li> <li>• Wnioskowanie na podstawie wykonanych pomiarów</li> <li>• Przeliczanie wg różnych miar</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• *Przygotowanie „kalkulatora kuchennego”, czyli listy produktów kuchennych w przeliczeniu na różne miary</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wagi różnych rodzajów, w tym waga szalkowa, waga kuchenna</li> <li>• odważniki i ich zastępniki (orzechy, fasola, klocki itp.)</li> <li>• materiały do budowy wagi: wieszaki, reklamówki lub torebki foliowe</li> <li>• miarki- łyżki, szklanki</li> <li>• produkty: mąka, cukier, sól, makaron itp.</li> <li>• książka kucharska</li> </ul>	2-3 godziny
<p><b>„W krainie figur”</b></p>	<p>a) Budowanie modeli figur płaskich i przestrzennych wg podanego warunku.</p> <p>b) Figury wokół nas- wycieczka</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstruowanie</li> <li>• Wnioskowanie, argumentowanie</li> <li>• Liczenie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• patyczki, plastelina, pianki, makaron, słomki</li> <li>• plany osiedla,</li> </ul>	2 godziny

/geometria/	po okolicy. c) Projektowanie planu placu zabaw lub ogrodu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odmierzanie długości</li> <li>• Rysowanie odcinków, linii łamanych, figur geometrycznych</li> <li>• *Wykonanie makiety placu zabaw lub ogrodu na podstawie przygotowanego planu</li> <li>• *Zebranie informacji przez uczniów nt. najwyższych budynków świata, wykonanie wykresu.</li> </ul>	<p>miejsowości</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• materiały do przygotowania makiety</li> <li>• miarki: linijki, ekierki, miary krawieckie itp.</li> </ul>	
<p><b>Podsumowanie projektu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Przygotowanie przez zespoły klasowe podzielone na grupy planu wycieczki jednodniowej do wybranego miasta, uwzględniającego odległości, czas, koszty wydatków.</li> <li>b) Wykonanie prezentacji multimedialnej lub plakatu z opracowaną propozycją.</li> <li>c) Zaprezentowanie efektów pracy grupowej w klasie.</li> </ul>				

**Uwagi:**

***\*Zadania z gwiazdką do wykonania w zależności od możliwości uczniów.***

*O kolejności realizacji podanych obszarów tematycznych, przebiegu zajęć oraz czasie ich trwania decyduje nauczyciel realizujący projekt.*

Załącznik nr 1

*Pieczęć szkoły*

## KARTA UCZESTNIKA PROJEKTU „Matematyka wokół nas”

1. Imię i nazwisko nauczyciela		2. Poziom klasy, w której będzie realizowany projekt	
3. Pełna nazwa i adres szkoły		4. Dane kontaktowe nauczyciela: adres e-mail, nr telefonu	

*Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w ramach projektu edukacyjnego „Matematyka wokół nas”\**.

.....  
*Podpis nauczyciela*

\*zaznacz

.....  
*Podpis i pieczęć dyrektora szkoły*