



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



DOLNY ŚLĄSK

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Załącznik nr 10.2.1M do SIWZ

Pracownia matematyczna

Zespół Szkół Publicznych w Wińsku

Nazwa pomocy dydaktycznej	specyfikacja	ilość	j.m.
Magnetyczne przybory tablicowe	Wysokiej jakości przybory tablicowe dostępne w 5-elementowym komplecie ze wskaźnikiem. Przybory dostarczane są wraz z tablicą ścienną do powieszenia. Zawartość zestawu: tablica ścienna 105x59 cm z elementami montażowymi, cyrkiel na przyssawkach, linijka 100 cm, kątomierz dwustronny 50 cm, ekierka równoramienna 90-45-45 st. ekierka 30-60-90 st. wskaźnik dł. 90 cm	1	zestaw
Zestaw gier matematycznych	Pomoc dydaktyczna do szkoły podstawowej. W skład zestawu wchodzi gry: Która godzina? (48 kart, 40 żetonów, zegar z ruchomymi wskazówkami), Szybkie oczko (plansza oraz 84 kartoniki), Gry karciane (80 kart), Loteryjka (8 plansz oraz 72 kartoniki), Znajdź mnie (plansza oraz 40 kartoników), Tabliczka mnożenia (plansza oraz karty do wypełniania), 4 pionki, 2 kostki tradycyjne, kostka z liczbami dwucyfrowymi.	1	zestaw
Zakrecona matematyka 7-12 lat	Liczba stron: 120. Gra obejmuje matematyczne zagadki i łamigłówki obejmują tematy pojawiające się w 4 pierwszych klasach szkoły podstawowej. Książeczka uczy logicznego myślenia, samodzielności w rozwiązywaniu problemów matematycznych.	1	szt.
Gra planszowa do nauki matematyki (np. rachmistrz lub równoważna)	Gra planszowa do nauki matematyki. Liczba graczy 2 - 6 Czas gry (maks.) 30 min Wersja językowa: Polska Wymagania wiekowe od 10 lat Akcesoria w zestawie - Dwustronna plansza do gry - 3 kostki - 72 kolorowe żetony - Klepsydra	1	szt.



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



DOLNY ŚLĄSK

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



	- Instrukcja Pozostałe parametry Wymiary opakowania: 27.3 x 18.9 x 5.3 cm		
Gra planszowa strategiczna (np. wielkie zakupy lub równoważna)	Gra planszowa to fascynująca gra strategiczna dla całej rodziny gracze wybierają się na wielkie zakupy, kto zaoszczędzi najwięcej, kto będzie łowcom promocji, kto straci wszystkie pieniądze zawartość: plansza do gry, 25 kart niespodzianek, 108 plaketek z obrazkami produktów, banknoty do gry, 4 pionki i 2 kostki, instrukcja liczba graczy: 2-4	1	szt.
Matematyczna gra Logiczna (np. Brainbox Matematyka lub równoważna)	W kartonowym pudełku znajduje się 71 kart i karta dodatkowa z opisem zasad gry, klepsydra odmierzająca 10 sekund oraz ośmiościenna kostka do gry. Na każdej karcie po jednej stronie przedstawiono rozmaite pojęcia matematyczne (za pomocą rysunków sytuacyjnych, diagramów, symboli lub opisu słownego), a na odwrocie umieszczono 8 pytań, które ich dotyczą. Gracze mają 10 sekund na przyjrzenie się rysunkowi i zapamiętanie jak największej liczby szczegółów, a następnie muszą odpowiedzieć na jedno z pytań wskazane przez rzut kostką albo wybrane przez przeciwnika. W ten sposób mimochodem poznają, oswajają i zapamiętują różne pojęcia matematyczne, ich definicje i własności.	1	szt.
Domino matematyczne	W zestawie znajduje się 60 domin matematycznych przeznaczonych dla uczniów szkół podstawowych oraz gimnazjów. Jest to typowa gra strategiczno-losowa, w której biorą udział dwie osoby. W zabawie obowiązują zasady podobne do tych powszechnie znanych. Domina wydrukowane są na grubszy, powlekany kartonie, aby zwiększyć ich trwałość oraz zapewnić wygodę grającym. Zaznaczone linie pomogą wyciąć kostki domina a oznakowanie po drugiej stronie pozwoli uniknąć wymieszania kości z różnych zestawów.	5	szt.
Zestaw szkieletowych wielokątów (klocków) do budowania brył	Zestaw szkieletowych wielokątów do budowania brył. Zawiera 180 klocków w kształcie trójkątów równobocznych, trójkątów równoramiennych, kwadratów, pięciokątów foremnych i sześciokątów foremnych, o jednakowych krawędziach. Klocki pozwalają na budowanie brył wypukłych, wklęsłych, niejedno spójnych i przestrzennych parkietaży. Zawartość opakowania: 180 klocków o jednakowych długościach krawędzi, w tym: 80 czerwonych trójkątów równobocznych, 60 żółtych kwadratów, 12 zielonych pięciokątów, 20 niebieskich sześciokątów i 8 pomarańczowych trójkątów równoramiennych	3	zestawy



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



DOLNY ŚLĄSK

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Gra karciana (np. gra UNO lub równoważna)	Gra karciana dla osób powyżej 7 roku życia, składająca się ze 108 kart w 4 kolorach oraz kart akcji. Celem gry w każdej rundzie jest jak najszybsze pozbycie się kart i zdobycie punktów za karty, które pozostały w rękach innych graczy.	2	szt.
Arytmetyka	Edukacyjne karty nowej generacji stanowiące pomoc dydaktyczną wśród nauczycieli matematyki. Karty mogą być wykorzystywane jako fiszki do nauki matematyki. ARYTMETYKA to talia składająca się z 56 plastikowych kart (52 karty – po 13 w kolorach: żółtym, czerwonym, zielonym i niebieskim oraz 4 jokery). Karty dają możliwość tworzenia własnych gier lub wariantów gier tradycyjnych.	1	szt.
Zestaw Kontrolny PUS	Poręcznie zamykane pudełko z plastiku, w którym znajduje się 12 ponumerowanych klocków. Niezbędny element Systemu Edukacji PUS. Zestaw kontrolny (pudełko) oraz znajdujące się w nim klocki wykonane są z bardzo trwałego oraz łatwego do utrzymania w czystości tworzywa. W razie potrzeby można je umyć w ciepłej wodzie z mydłem.	4	szt.
Matematyka konkretna 1. Symetria, miary, waga, pieniądze	Książeczka - zbiór tematycznych ćwiczeń w zakresie: 1. Symetria i rytm. 2. Miary, waga i pieniądze. 3. Znaki rzymskie	2	szt.
Matematyka konkretna 2. Zegar i kalendarz	Książeczka zawierająca 23 ćwiczenia przybliżające pojęcie czasu: 1. odczytywania godzin, kwadransów i minut na zegarze tradycyjnym i elektronicznym 2. nazw miesięcy 3. zapisywania dat 4. właściwego użycia terminów służących do określania czasu takich jak: teraz, przedtem, potem, dłużej, krócej, dzisiaj, wczoraj, rano, wieczór 5. stosowania numeracji rzymskiej I-XII 6. rozmieszczenia dni świątecznych w kalendarzu i posługiwania się nim.	2	Szt.
Liczę w pamięci 4. Mnożenie i dzielenie w zakresie 100	Czwarta książeczka z serii PUS pt. „Liczę w pamięci”. Seria została przygotowana z myślą o dzieciach w wieku wczesnoszkolnym, a nawet młodszych, wykazujących uzdolnienia matematyczne. Bogaty zbiór zadań dotyczących czterech podstawowych działań arytmetycznych, które dzięki swojej przystępnej i zabawowej formie służą poznawaniu podstaw techniki rachunkowej, utrwaleniu pojęcia liczby oraz doskonaleniu umiejętności symbolicznego zapisu działań.	2	Szt.
Matematyka na wesoło 4. Zadania tekstowe II cz.	Czwarta z serii książeczek PUS pt. „Matematyka na wesoło”, która przygotowana została dla dzieci w wieku wczesnoszkolnym. Bogaty zbiór zadań tekstowych z matematyki.	2	Szt.



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



DOLNY ŚLĄSK

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Matematyka na wesoło 5. Łamigłówki	Piąta z serii książeczek PUS pt. „Matematyka na wesoło”, która przygotowana została dla dzieci w wieku wczesnoszkolnym. Bogaty zbiór ćwiczeń, zabaw i łamigłówek matematycznych.	2	Szt.
Liczę w pamięci 5. Dodawanie i odejmowanie w zakresie 1000	Piąta książeczka z serii PUS pt. „Liczę w pamięci”. Seria ta została opracowana z myślą o dzieciach w wieku wczesnoszkolnym, ale i młodszych, wykazujących uzdolnienia matematyczne. Książeczki z serii „Liczę w pamięci” to bogaty zbiór zadań dotyczących czterech podstawowych działań arytmetycznych, które dzięki swojej przystępnej i zabawowej formie służą poznawaniu podstaw techniki rachunkowej, utrwaleniu pojęcia liczby oraz doskonaleniu umiejętności symbolicznego zapisu działań.	2	Szt.
Ułamki 1. Dodawanie i odejmowanie w zakresie 1000	Książeczka PUS przeznaczona dla uczniów szkoły podstawowej. To bogaty zbiór ćwiczeń i zadań tekstowych, który: - przybliży dzieciom pojęcie ułamka i doskonalą umiejętność posługiwania się ułamiakami w konkretnych sytuacjach, - pomaga doskonalic umiejętność dodawania i odejmowania ułamków zwykłych, porównywania i określania ich wielkości, dopełniania do całości, a także zmianę ułamków na liczby całkowite i odwrotnie, - uczy doboru i utrwała właściwą terminologię.	2	Szt.
Bierki	Gra zręcznościowa polegająca na zbieraniu pojedynczych patyczków różniących się kształtem z bezładnie rozrzuconego stosu, bez poruszenia pozostałych. Zestaw gry zawiera: bierki różnego kształtu i o różnych wartościach punktowych, minimalne wymagania: - 2 trójkęby - 3 harpuny - 3 wiosła, - 3 bosaki, - 24 oszczepy	4	Szt.
Szachy tradycyjne	To planszowa gra strategiczna rozgrywana przez dwóch graczy na 64-polowej szachownicy. Gra wykonana jest z naturalnego drewna i zapakowana w drewnianą kasetkę. Wysokość króla w Szachach	2	Szt.



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



DOLNY ŚLĄSK

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



	tradycyjnych to min. 56 mm. Wielkość planszy min. 30x31 cm		
Zestaw 2 gier planszowych (np. warcaby i młynek lub równoważne)	W pudełku znajdują się dwie klasyczne gry planszowe ćwiczące koncentrację, spostrzegawczość i zdolność logicznego myślenia, które mogą być doskonałą rozrywką dla osób w każdym wieku. Gra1 - Gra prowadzona jest przez dwóch graczy na 64-polowej planszy przy użyciu 12 białych i 12 czarnych pionów (kamieni). Gra 2 - Gra prowadzona jest na 24-polowej planszy składającej się z trzech kwadratów małego, średniego i dużego umieszczonych kolejno jeden w drugim. Zawartość opakowania dwustronna plansza, 12 jasnych pionków, 12 ciemnych pionków, instrukcja	2	Szt.
Kalkulatory w pojemniku: 30+1	30 sztuk kalkulatorów uczniowskich i jeden kalkulator nauczycielski, wszystkie umieszczone w plastikowym pojemniku z miękkimi przegródkami. Kalkulatory mają podwójne zasilanie: bateryjne (baterie są już umieszczone w kalkulatorach) oraz ogniwnem słonecznym. Wyposażone są w przyciski do wszystkich czterech podstawowych działań matematycznych, a także w przyciski pierwiastek i procent oraz przyciski pamięci (M+, M-, MRC).	1	zestaw
Taśma miernicza 20 m stalowa, zamknięta	Miara długa 20 m. Stalowa taśma pokryta warstwą nylonu, który dodatkowo zabezpiecza przed uszkodzeniami oraz działaniem czynników zewnętrznych. Wyposażona w mechanizm umożliwiający 3-krotnie szybsze zwijanie od zwykłej taśmy. Obudowa została stworzona z dwuskładnikowego materiału antypoślizgowego, dzięki czemu taśma lepiej trzyma się dłoni.	2	szt.
Taśma miernicza 20 m z włókna szklanego, zamknięta	Miara długa 20 m. Taśma wykonana ze wzmocnionego włókna szklanego, zakończona zaczepem. Podziałka naniesiona z dwóch stron. Łatwa do odczytu skala ze względu na kolorowy system znakowania. Taśma wytrzymała na rozciąganie nawet do 200 kg.	2	szt.
Klinometr (pochyłościomierz) podstawowy	Dydaktyczna i lekka wersja tradycyjnego pochyłości omierza o średnicy koła 13 cm. Na obudowie trwale naniesione wskazanie miejsca odczytu. Wykonany z tworzywa sztucznego.	1	szt.
Waga ułamkowa	Waga ułamkowa pozwala w konkretnym działaniu poznawać ułamki: porównywać ułamki, dodawać i odejmować ułamki, rozszerzać i skracać, a także zauważać związek pomiędzy zapisem ułamka zwykłego i dziesiętnego. Dodatkowo w czasie tych ćwiczeń można wprowadzać równania z jedną niewiadomą z ułamków. Zawartość: - waga szalkowa,	1	szt.



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



DOLNY ŚLĄSK

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



	- 31 płytek z zapisem ułamków 1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/16.		
Klepsydry małe	Komplet 3 plastikowych klepsydr: 1-, 3- i 5-min. Wysokość klepsydr: 9 cm.	1	szt.
Cylindry miarowe PP	Komplet 7 cylindrów miarowych o pojemnościach, kolejno: 10, 25, 50, 100, 250, 500 i 1000 ml. Wykonane z trwałego polipropylenu.	1	kpl.
Zestaw do budowy szkieletów brył	Komplet elementów do budowy szkieletów brył geometrycznych -Wielkość otworów w kulkach pozwala łączyć je ze sobą za pomocą patyczków pod różnymi kątami. Dzięki temu można tworzyć nie tylko graniastopy i ostrosłupy, lecz także bryły ścięte. Elementy wyróżniają się wysoką jakością wykonania, łatwo je złączyć, a łączenie jest trwałe. Zawartość zestawu: • 180 kolorowych kulek o średnicy 1,6 cm (każda kulka posiada 26 otworów) • 180 patyczków o długości od 1,6 do 7,5 cm • wykonane z solidnego tworzywa	1	zestaw
Polydron Zestaw startowy - 3 figury / 164 elem.	Zestaw umożliwia złożenie wszystkich brył Platona. Zawartość: 164 elementy w 3 kształtach (40 kwadratów, 100 trójkątów równobocznych, 24 pięciokąty)	1	zestaw
Polydron - kątomierz przestrzenny	Kątomierz pozwala mierzyć kąty zewnętrzne pomiędzy ścianami brył. Można go używać także do klasycznego pomiaru kątów w figurach. Co więcej można mierzyć kąty zawarte w przedmiotach z otoczenia. Doskonała konstrukcja i mocne tworzywo gwarantują komfort i trwałość. Kątomierz mierzy kąty od 45 do 180 stopni.	1	Szt.
Polydron – 30 x prostokąt	Zestaw zawiera 30 klocków jednorodnych w kształcie prostokąta.	1	zestaw
Zestaw brył do porównywania objętości	Zestaw 6 brył do porównywania objętości. 6 brył "otwartych" wykonanych z przezroczystego plastiku: walec, 2 prostopadłości (w tym sześciąt), kula, stożek, ostrosłup kwadratowy. Wszystkie można napełniać płynem lub materiałem sypkim w celu porównywania objętości i pokazania zależności (wielokrotność lub ułamek prosty). Wysokość większości brył > 10 cm.	1	zestaw
Zestaw brył geometrycznych obrotowych	Bryły obrotowe. Bryły o wysokości ok.18 cm .Wykonane z pleksi /przezroczystej/ z przekątnymi ,wysokościami do zadań matematycznych. W skład zestawu wchodzi: - Walec z zaznaczonymi przekątnymi i wysokością - Walec z płaszczyznami - Stożek z zaznaczonymi przekątnymi i wysokością - Stożek z płaszczyznami - Kula z płaszczyznami i przekątnymi	1	zestaw



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



DOLNY ŚLĄSK

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



	- Kula z zaznaczonymi przekątnymi i wysokością (opcjonalnie biała półkula do pisania flamastrami sucho ściernymi)		
Twierdzenie Pitagorasa – plansza	Plansza oprawiona w listwy metalowe i laminowana. Wymiary: 70x100cm	1	szt.
Pola i obwody figur płaskich – plansza	Plansza jednostronna, laminowana, oprawiona w listwy metalowe. Wymiary 70x100cm	1	szt.
Pola i obwody figur przestrzennych – plansza	Plansza jednostronna, laminowana, oprawiona w listwy metalowe. Wymiary 70x100cm	1	szt.
Potęgowanie – plansza	Plansza jednostronna, laminowana, oprawiona w listwy metalowe. Wymiary 70x100cm	1	szt.
Działania na liczbach i wyrażeniach – plansza	Plansza oprawiona w półwałki drewniane. Wymiary: 70x100 cm	1	szt.
Wielościanny foremne - plansza	Plansza jednostronna, laminowana, oprawiona w listwy metalowe. Wymiary 70x100cm	1	szt.
Symbole matematyczne, alfabet grecki, rzymski system zapisu liczb – plansza	Plansza naścienna - Rozmiar planszy: 100 x70 cm - Krawędź górna i dolna wykończone są stalowymi wzmocnieniami - Plansze są obustronnie foliowane (zapewnia to wieloletnią trwałość i łatwość czyszczenia)	1	szt.
Rodzaje kątów płaskich – plansza	Plansza jednostronna, laminowana, oprawiona w listwy metalowe. Wymiary 70x100cm	1	szt.
Okrąg, koło – plansza	Plansza jednostronna, laminowana, oprawiona w listwy metalowe. Wymiary 70x100cm	1	szt.
Mierzenie objętości – plansza	Plansza naścienna - Rozmiar planszy: 100 x70 cm - Krawędź górna i dolna wykończone są stalowymi wzmocnieniami - Plansze są obustronnie foliowane (zapewnia to wieloletnią trwałość i łatwość czyszczenia)	1	szt.
Bryły obrotowe – plansza	Plansza oprawiona w półwałki drewniane. Wymiary: 70x100 cm	1	szt.
Tablica BIAŁA suchościeralna tryptyk 170x100cm z nadrukiem – kratka	Tablica suchościeralna magnetyczna biała w ramie aluminiowej anodowanej EXPO, wykonana z wysokiej jakości blachy, z nadrukiem - kratka. Rozmiar kratki: 5x5 cm. Rama tablicy łączona jest przy pomocy plastikowych narożników. W zestawie elementy do montażu oraz półka na akcesoria.	1	szt.
Tablica dwustronna mobilna	Tablica magnetyczna suchościeralna 120x120 cm (dwustronna), na aluminiowym stojaku, który dzięki	1	szt.



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



DOLNY ŚLĄSK

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



120x120 cm	dołączonym kółkom można bez trudu przemieszczać. Wysokość tablicy ze stojakiem wynosi około 210 cm. Rozmiar tablicy wynosi 120x120 cm. Tablica wyposażona jest w haczyki, na których można zawiesić blok z arkuszami papieru. Wyposażona w kółka z blokadą, regulowany rozstaw uchwytów na arkusze papieru, półka na pisaki		
Stojak jezdny do przechowywania plansz	Dane techniczne produktu: Kółka z zawieszkami: 15 szt. Na jednej zawieszce można zawiesić maksymalnie do 3 plansz.	1	szt.