

## Część III

## Wypożyczenie pracowni matematycznych

L.p.	Nazwa	Opis	SP Ratowice	SP Chrzęstawa Wlk.
1	Bryły obrotowe komplet 6 sztuk	Zestaw 6 brył geometrycznych, wykonanych z przezroczystego tworzywa sztucznego z zaznaczonymi wysokościami, przekątnymi i płaszczyznami przekroju. Wysokość brył: 17 cm; Waga zestawu: 1,35 kg; W skład brył obrotowych wchodzi: walec z zaznaczonymi przekątnymi i wysokością; walec z płaszczyznami; stożek z zaznaczonymi przekątnymi i wysokością; stożek z płaszczyznami; kula z płaszczyznami, przekrojem i promieniem; kula z przekątnymi	1	1
2	Bryły szkieletowe - zestaw do budowy	Zestaw kulek z otworami, które można łączyć za pomocą patyczków pod różnymi kątami. Możliwość tworzenia graniastopów, ostrostóp, brył ściętych. Zawartość: 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	1	1
3	Bryły wielościany prawidłowe komplet 6 sztuk	Zestaw 6 brył geometrycznych, wykonanych z przezroczystego tworzywa sztucznego z zaznaczonymi wysokościami i przekątnymi. Wysokość brył: 17 cm. Waga zestawu: 1,75 kg. W skład wielościanów prawidłowych wchodzi: graniastop o podstawie kwadratu; graniastop o podstawie sześciokąta; graniastop o podstawie trójkąta; ostrostop o podstawie sześciokąta; ostrostop o podstawie czworokąta; ostrostop o podstawie trójkąta.	1	1
4	Bryły drewniane - 19 sztuk	Zestaw 19 różnych brył geometrycznych z drewna bukowego - wys. większości brył 7,5 cm, sześciąt o boku 5 cm	1	
5	Domino - mnożenie do 100	Zestaw 4 domin pozwalający ćwiczyć pamięciowe działania na mnożenie w zakresie 100. Zawiera 96 tabliczek w drewnianym pudełku.		4
6	EduROM Matematyka. Szkoła podstawowa, klasy 4, 5, 6	Zawarte na płytach CD-ROM wiadomości z zakresu programu nauczania matematyki w szkole podstawowej w klasach 4-6. Umożliwia rozwiązywanie zadań matematycznych. ZAKRES ZAGADNIEŃ: • liczby naturalne (m.in. dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie, potęgowanie), działania pisemne, ułamki zwykłe i dziesiętne (m.in. ułamki właściwe i niewłaściwe), figury geometryczne (m.in. prostokąt, kwadrat, koło i okrąg, obwody i pola), prostopadłości (m.in. pole i siatka prostopadłości, sześciąt), liczby całkowite (m.in. liczby ujemne i przeciwne na osi liczbowej), własności wielokątów (m.in. kąty, rodzaje kątów, trójkąt, równoległobok, romb, trapez), bryły (m.in. graniastopy, ostrostopy, objętość, pole powierzchni), liczby wymierne (m.in. potęga, pierwiastek), przykłady przyporządkowań (m.in. układ współrzędnych), wyrażenia algebraiczne (m.in. rozwiązywanie równań), procenty (m.in. obliczenia procentowe, diagramy) ZAWARTOŚĆ PROGRAMU: • Kalkulator – narzędzie umożliwiające wykonywanie takich działań, jak: dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie i obliczanie procentów • Kalkulator pisemny – narzędzie umożliwiające wykonywanie sposobem pisemnym działań matematycznych (dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie) • Definicje – kilkadziesiąt definicji matematycznych, które można odsłuchać, samodzielnie nagrać i odtworzyć we własnym wykonaniu • Wzory – kilkadziesiąt wzorów matematycznych ułatwiających rozwiązywanie skomplikowanych zadań • Figury płaskie/przestrzenne – zbiór kilkudziesięciu opisanych i oznaczonych matematycznymi symbolami figur geometrycznych i ich modeli 3D • Biogramy – zestaw niekonwencjonalnie ujętych i opatrzonych ilustracjami kilkudziesięciu biografii matematyków • ponad 900 zagadnień, 100 filmów i animacji, 387 nagrań, około 4300 zdjęć i innych ilustracji, 1600 ćwiczeń, 18 testów sprawdzających, prawie 4000 multimedialnych stron.	1	1

7	geoplan	Geoplan może być wykorzystywany podczas nauki figur geometrycznych, nazw figur, kształtów, tematem symetrii oraz ułamkach. Z jednej strony bolce ułożone są symetrycznie, natomiast z drugiej symetrycznie. Zestaw zawiera elastyczne gumki. Wymiary: 23cm x 23cm	1	
8	Gwiazda - gra w ułamki dziesiętne	Gra rozwijająca umiejętność pamięciowego dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych. Plansza do gry dwustronna, umożliwiająca stopniowanie trudności. Zawartość: 15 dwustronnych ramion gwiazdy ze sztywnego kartonu (5 x 8 cm); ramiona gwiazdy łączone są w dużą planszę do gry; 4 pionki; 1 kostka; 80 żetonów (po 20 w 4 kolorach); instrukcja	1	6
9	geometria płaska	Paski Geo Strips w 9 długościach. Każdy element posiada kilka równoramiennie rozłożonych otworów, które umożliwiają łączenie. Możliwość łączenia pasków ze sobą dzięki zatyczkom. Paski umożliwiające przeprowadzenie wielu atrakcyjnych ćwiczeń z zakresu geometrii: badanie kątów, własności figur (czworokątów i wielokątów). Nadają się zarówno dla ucznia, jak i do demonstracji. Zawartość: 68 elementów o długości: 33,0 - 28,5 - 22,0 - 19,00 - 17,5 - 15,2 - 12,8 - 9,5 cm; 200 metalowych zatyczek	2	2
10	Jednostki miar i wag plansza dwustronna	Dwustronna plansza dydaktyczna przedstawiająca jednostki miar i wag: długość, wagę, czas, powierzchnię i pojemność. Plansza laminowana i oprawiona w drewniane wałki z zawieszka. Wymiary: 100 x 140 cm	1	2
11	klocki reko system	Zestawy trójkątów równobocznych, kwadratów, pięciokątów foremnych i sześciokątów foremnych, które można łączyć z sobą tworząc modele wielościanów. Dzięki nim łatwo można wykonać modele wielościanów platońskich i archimedesowych oraz wiele innych brył wypukłych i wklęsłych. Modele można rozkładać do siatek płaskich albo łączyć w przestrzenne parkietaże. Z klocków REKO można również budować inne zabawki dla dzieci. Komplet klocków składa się z wielokątów każdego rodzaju - łącznie 180 plastikowych elementów.	2	
12	Koło do odmierzania odległości z licznikiem	Przyrząd do odmierzania dużych odległości. Koło wyposażone w licznik gwarantujący dokładność pomiaru. Po przekroczeniu każdego metra koło wydaje charakterystyczne kliknięcie informujące o przekroczeniu metra.	1	
13	Komplet naczyń do mierzenia objętości	Zestaw do różnorodnych ćwiczeń edukacyjnych. Naczynia oznaczone zarówno miarami w układzie metrycznym (litr, ml), jak i układzie imperialnym (uncja, kwarta, galon). Dodatkowo na miarkach kubkowych naniesiono ułamkową część (1 kubek to 236 ml). Zawartość: 5 butelek z nakrętkami (4 l, 2 l, 1 l, 500 ml, 250 ml) - 3 zlewki (1000 ml, 500 ml, 250 ml) - 5 kubków z uchwytem (1 cup = 236 ml oraz 1/2, 1/3, 1/4 i 1/8 tej miary z oznaczeniem w mililitrach) - 6 łyżeczek (15 ml, 7,5 ml, 5 ml, 2,5 ml, 1,25 ml, 0,62 ml) - wszystkie naczynia z mocnego przezroczystego tworzywa	1	2
14	Kostki ułamkowe - 8 sztuk	Zawartość: 8 drewnianych kostek o boku 1,9 cm; na każdej kostce nadrukowane są ułamki: 1/2, 1/3, 1/4, 1/6, 1/8 (dwa razy); pudełko z tworzywa	2	2
15	Lekcjoteka - Matematyka	Seria Lekcjoteka została stworzona z myślą o prowadzeniu lekcji z tablicą interaktywną lub rzutnikiem. Lekcjoteka MATEMATYKA zawiera: 36 zagadnień wraz z dołączonymi scenariuszami lekcji w formie drukowanej i elektronicznej (pliki PDF), 115 animacji, symulacji i ilustracji, prawie 70 interaktywnych ćwiczeń, prezentacji, gier i filmów, filmy instruktażowe, dotyczące m.in. obsługi tablicy interaktywnej oraz pracy z programem. Program nie współpracujący z emulatorami napędów CD/DVD.	1	

16	Liczby ujemne i dodatnie - 8 kostek	Kostki z liczbami ujemnymi i dodatnimi umożliwiającymi zorganizowanie ćwiczeń arytmetycznych. Zawartość: 4 kostki z liczbami: -2, -4, -6, 1, 3, 5, 4 kostki z liczbami: -5, -3, -2, 4, 6, łącznie 8 kostek z estetycznego tworzywa o boku 2,2 cm, pudełko		2
17	loteryjka ułamkowa pizza	Zabawa w rozpoznawanie i nazywanie części ułamkowych. Na planszach czekają na graczy talerze wypełnione kawałkami "pizz" o różnej wielkości (reprezentacja ułamków: 1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5 i 1/6). Dla 2-4 graczy. Zawartość: 4 dwustronne plansze do gry (16,5 x 20,3 cm), dwustronna ruletka, 36 żetonów, instrukcja	1	2
18	Matematyka 1 symetria osiowa dvd	Film edukacyjny na płycie dvd zawierający materiały z zakresu matematyki. Film przeznaczony dla uczniów IV-VI klasy szkoły podstawowej oraz młodzieży z drugich klas gimnazjum, przedstawiający pojęcia: osi symetrii, własności punktów symetrycznych, środkowej odcinka, wyznaczanie figur symetrycznych, własności figur symetrycznych. Czas projekcji: 43 min.	1	
22	Matematyka 2 kąty dvd	Film edukacyjny na płycie dvd zawierający z zakresu matematyki. Film przeznaczony dla uczniów IV - VII klasy szkoły podstawowej oraz młodzieży z drugiej klasy gimnazjum. Film prezentuje następujące treści merytoryczne: prosta, półprosta, odcinek, kąt wypukły, kąt wklęsły, kąt ostry, rozwarty, półpełny. kreślenie prostych równoległych, proste prostopadłe, dwusieczna kąta, pokazanie kątów w przyrodzie. Czas projekcji: 26 min.	1	2
23	Matematyka 3 trójkąty dvd	Film edukacyjny na płycie dvd zawierający materiały z zakresu matematyki dotyczące trójkątów. Film przeznaczony dla uczniów V - VII klasy szkoły podstawowej. Omawiane pojęcia to: linia łamana, klasyfikacja trójkątów ze względu na kąty oraz boki przyległe i przeciwległe, symetralne boków, dwusieczne kątów, środkowe trójkąta. wysokości trójkąta, przyprostokątne, przeciwprostokątna, suma kątów w trójkącie. Film zawierający również wzmianki historyczne, wyjaśnienia etymologiczne niektórych pojęć. Czas projekcji: 27 min.	1	
24	Matematyka 4 po obu stronach znaku równości dvd	Film edukacyjny na płycie dvd zawierający materiały z zakresu matematyki wyjaśniający pojęcie układu dziesiętkowego pozycyjnego. Dodatkowo przedstawiona historia sposobu zapisywania liczb, system hebrajski, grecki, rzymski, babiloński, egipski, chiński, system Majów i Hindusów. Możliwość poznania pojęcia zbioru liczb naturalnych, zasad opisywania obiektu za pomocą znaków algebraicznych. Czas projekcji: 29 min.	1	
25	Matematyka 5 działanie na liczbach cz.1 dvd	Film edukacyjny na płycie dvd zawierający materiały z zakresu matematyki. Działania na liczbach cz. 1. Film wyjaśniający własności dodawania, odejmowania, mnożenia pojęcie ułamka zwykłego i dziesiętnego, określający co znaczy znak plus, minus, kreska ułamkowa, znak równości, przedstawiający działania na liczbach dodatnich i ujemnych. Wprowadza w świat algebry. Film pokazujący na różnych przykładach liczby ujemne oraz pary działań: dodawanie i odejmowanie, mnożenie i dzielenie.	1	2
26	Matematyka 6 działanie na liczbach cz.2 dvd	Film edukacyjny na płycie dvd zawierający ciekawe materiały z zakresu matematyki. Działania na liczbach cz.2. Film kontynuujący tematykę części pierwszej. Przedstawia problemy związane z dzieleniem i z procentami. Wprowadza pojęcie liczby naturalnej parzystej i nieparzystej. Uczy korzystania z definicji. Podaje przykłady stosowania procentów w życiu codziennym. Czas projekcji: 31 min.	1	2
27	Matematyka 8 pole powierzchni dvd	Film edukacyjny na płycie dvd zawierający materiały z zakresu matematyki - pole powierzchni. Film przeznaczony dla uczniów V i VI klasy szkoły podstawowej oraz I klasy gimnazjum, pokazujący w jaki sposób oblicza się pole powierzchni trójkąta i równoległoboku. Podział czworokątów ze względu na boki i kąty. Czas projekcji: 26 min.	1	2

28	Matematyka 9 trzy proste, koło i 2PiR dvd	Film edukacyjny na płycie dvd zawierający materiały z zakresu matematyki: trzy proste, koło i 2PiR. Film omawia zagadnienia związane z kątami powstałymi przy przecięciu dwóch prostych równoległych trzecią prostą, definiuje rodzaje powstałych kątów wierzchołkowych i naprzemianiegłych, uzasadnia zależności pomiędzy tymi kątami. Film wprowadza w zagadnienia związane z obliczaniem obwodu koła i posługiwanie się liczbą Pi. Czas projekcji: 35 min.	1	2
19	Matematyka 10 przekształcania wyrażeń algebraicznych dvd	Film edukacyjny na płycie dvd zawierający materiały z zakresu matematyki - przekształcania wyrażeń algebraicznych Film wyjaśnia jaki jest związek skracania i rozszerzania ułamków z jazdą windą, wysyłaniem pocztą paczek. Porusza zagadnienia przekształcania wyrażeń algebraicznych, wyciągania wspólnego czynnika przed nawias, prawa rozdzielności mnożenia względem dodawania. Czas projekcji: 31 min.	1	
20	Matematyka 11 proporcje i ich własności dvd	Film edukacyjny na płycie dvd zawierający ciekawe materiały z zakresu matematyki. Proporcje i ich własności. Płyta zawiera odcinek: propozycje dla uczniów przy omawianiu proporcji i ich własności. Wątek sensoryjny filmu przybliżający młodzieży dość trudne do zrozumienia pojęcia. Znajomość skali geograficznej, fotograficznej, powiązania z matematyką ułatwią rozwiązanie zagadki. Czas projekcji: 32 min. Nośnik: płyta dvd	1	
21	Matematyka 12 oś liczbowa i układ współrzędnych dvd	Film edukacyjny na płycie dvd zawierający materiały z zakresu matematyki - oś liczbowa i układ współrzędnych. Film poruszający zagadnienia ułamków, przeznaczony dla uczniów V - VII klasy szkoły podstawowej. Czas projekcji: 35 min.	1	
29	Matematyka na wesoło - Podwodny Świat	Program edukacyjny z zakresu matematyki, w którym poruszane są zagadnienia: arytmetyka, mierzenie, figury geometryczne, obliczenia pieniężne. Zakres ćwiczeń: działania liczbowe w zakresie 1–10 000; obliczanie ułamka liczby całkowitej, określanie połówek i ćwiartek; podzielność jednej liczby naturalnej przez drugą; zadania z treścią; obliczanie nieznanego składnika sumy; rozkład sumy na określoną liczbę składników; obliczanie pól powierzchni wielokątów; mierzenie czasu, długości i wagi.	1	2
30	Matematyka na wesoło - Tajemnicza wiadomość	Gra edukacyjna z zakresu matematyki poruszająca następujące zagadnienia: pomiar temperatury, arytmetyka i mierzenie, obliczenia pieniężne. Ćwiczenia obejmują: szacowanie wysokości i szerokości obiektów, tworzenie wykresów liniowych; szyfrowanie hasła – działania na liczbach naturalnych, porządkowanie liczb na osi liczbowej 1–10 000, znajdowanie wielokrotności liczb, dzielenie w zakresie 1–1000, znajdowanie czwartego składnika sumy 1–500, znajdowanie czterech lub pięciu liczb dających w sumie 100, odczytywanie wskazań zegara.	1	2
31	Metr sześcienny do demonstracji	Zestaw dydaktyczny pozwala obrazowo zademonstrować pojęcie jednego metra sześciennego. Zawartość: 12 prętów z tworzywa o długości 100 cm; 8 złączek	1	2
32	Mnożymy ułamki	Zestaw przybliżający zasady mnożenia ułamków o tym samym lub innym mianowniku, składa się z kartoników z żółtymi częściami ułamkowymi: 1/2, 1/3, 2/3, 1/4 i 3/4 oraz korespondujących przezroczystych tafelków z niebieskimi częściami ułamkowymi. Zestaw zawiera 10 kompletów, wiaderko.	1	
33	Mozaika wielokątów	Zestaw figur 250 drewnianych geometrycznych umożliwiający przeprowadzenie ćwiczeń z zakresu geometrii oraz ułamków. Figury względem siebie proporcjonalne i umożliwiają również podstawowe manipulacje w zakresie ułamków (nazywanie, rozszerzanie i skracanie, równoważnościowość, dodawanie i odejmowanie ułamków jedno- i wieloimiennych).	1	
34	Oś liczbowa od -10 do +10	Oś liczbowa do pierwszych ćwiczeń z liczbami ujemnymi. Zawartość: 21 tafelków z tworzywa na spinaczu; sznurek o długości 3 m; instrukcja	1	

35	plansze dydaktyczne Arytmetyka i algebra kl IV-VI	W zestawie znajdują się tablice: 1 — Działania arytmetyczne; 2a, 2b — Prawa działań; 3 — Rzymski system zapisu liczb; 4 — Zbiory liczbowe; 5a, 5b, 5c, 5d, — Porównywanie ułamków zwykłych; 5e, - Działania na ułamkach zwykłych; 6a — Ułamki dziesiętne; 6b — Mnożenie i dzielenie ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000...; 6c — Działania pisemne na ułamkach dziesiętnych; 7a — Liczby całkowite; 7b — Działania na liczbach całkowitych; 8 — Potęgi, 9 — Pierwiastki; 10 — Procenty; 11 — Jednostki masy; 12 — Kalendarz i czas; 13 — Droga, prędkość czas	1	
36	Pojemniki porównawcze	Pojemniki pokazujące zależności pomiędzy sześcianiem i prostopadłością. Dodatkowo możliwe jest odmierzanie części ułamkowych: $1/2$ , $1/4$ , $1/8$ . W komplecie sześcienn litrowy z podziałką.	1	
37	Prostokątny układ współrzędnych - magnetyczny	Magnetyczna nakładka na tablice szkolną, wymiarem dopasowana do skrzydła bocznego tryptyku. Pozwala wprowadzić pojęcia związane z kartezjanskim układem współrzędnych. Powierzchnia folii laminowana, pozwalające pisanie na niej pisakami suchoscieralnymi. Zawartość: plansza wykonana z folii magnetycznej - laminowana - wym. 83 x 93 cm	1	
38	Puzzle matematyczne - dodawanie i odejmowanie do 100	Zestaw służący do nauki pamięciowego dodawania i odejmowania w zakresie 100 w formie układania puzzli. Zawartość: 3 układanki po 40 elementów każda, wykonane z grubej tektury / wymiar obrazka po ułożeniu 18 x 26 cm; instrukcja.	1	
39	Puzzle matematyczne - dodawanie i odejmowanie do 1000	Zestaw służący do nauki pamięciowego dzielenia w zakresie 1000 w formie układania puzzli. Zawartość: 3 układanki po 40 elementów każda, wykonane z grubej tektury / wymiar obrazka po ułożeniu 18 x 26 cm; instrukcja.	1	
40	Puzzle matematyczne - dzielenie do 100	Zestaw służący do nauki pamięciowego dzielenia w zakresie 100 w formie układania puzzli. Zawartość: 3 układanki po 40 elementów każda, wykonane z grubej tektury / wymiar obrazka po ułożeniu 18 x 26 cm / instrukcja.	2	4
41	Puzzle matematyczne - mnożenie do 100	Zestaw służący do nauki pamięciowego dzielenia w zakresie 100 w formie układania puzzli. Zawartość: 3 układanki po 40 elementów każda, wykonane z grubej tektury / wymiar obrazka po ułożeniu 18 x 26 cm / instrukcja.	2	4
42	Puzzle matematyczne - mnożenie do 1000	Zestaw służący do nauki pamięciowego dzielenia w zakresie 1000 w formie układania puzzli. Zawartość: 3 układanki po 40 elementów każda, wykonane z grubej tektury / wymiar obrazka po ułożeniu 18 x 26 cm / instrukcja.	2	4
43	Siatki brył i figur geometrycznych	Komplet zawierający figury geometryczne, które po odpowiednim złożeniu ułatwiają uczniom wyprowadzenie wzorów na obliczenie ich pól, siatki graniastosłupów i ostrosłupów prostych. Pakiet edukacyjny zawierający siatki brył: ostrosłupa prawidłowego czworokątnego, sześciąnu (3 sztuki), graniastosłupa prawidłowego trójkątnego, prostopadłościąnu o podstawie prostokąta, prostopadłościąnu o podstawie kwadratu, graniastosłupa o podstawie trapezu równoramiennego, graniastosłupa prawidłowego sześciokątnego, graniastosłupa o podstawie równoległoboku, czworosiąnu foremnego, ostrosłupa prawidłowego trójkątnego, ostrosłupa o podstawie trapezu równoramiennego, ostrosłupa prawidłowego sześciokątnego, ostrosłupa o podstawie rombu, graniastosłupa o podstawie trójkąta prostokątnego, graniastosłupa o podstawie trójkąta równoramiennego, ostrosłupa o podstawie trójkąta prostokątnego, ostrosłupa o podstawie trójkąta równoramiennego, ostrosłupa o podstawie prostokąta, siatki trzech ostrosłupów, które po złożeniu tworzą sześcienn oraz poradnik metodyczny.	1	1

44	Sześcián litrowy	Przezroczysty sześcián z podziałką co 100 ml - bok 10 cm - z pokrywką	1	
45	Sześcián litrowy z klockami do demonstracji objętości	Pomoc dydaktyczna do demonstracji związku pomiędzy objętością a ciężarem. Zawartość: 1 przezroczysty sześcián o boku 10 cm z pokrywką - 10 klocków o wym. 1 x 1 x 1 cm - 9 klocków 10 x 1 x 1 cm - 9 klocków 10 x 10 x 1 cm	1	2
46	Sześciány z tworzywa 1 cm szczepialne - 1000 sztuk	Wchodzące w skład zestawu klocki można łączyć ze sobą po trzech bokach, co ułatwia budowanie belek symbolizujących określone liczby a także tworzenie wzorów trójwymiarowych.	1	
47	Tablica z przyborami szkolnymi magnetyczna pozioma	Tablica magnetyczna służąca do mocowania: cyrkla tablicowego magnetycznego na kredę, trójkąta 60 magnetycznego, trójkąta 45 magnetycznego, kątomierza magnetycznego, liniału tablicowego magnetycznego i trójnoga cyrkla magnetycznego. Tablica wykonana z płyty wiórowej laminowanej w kolorze zielonym, chroniona listwami ochronnymi i narożnikami. Poszczególne miejsca mocowania przyrządów opisane naklejką. Wymiary minimalne: tablica: 104 x 60 x 1,8 cm, cyrkiel: 48,5 x 4 x 2 cm, trójkąt 60: 53,5 x 31 x 0,8 cm, trójkąt 45: 43 x 43 x 0,8 cm, kątomierz: 51 x 28,5 x 0,8 cm, liniał tablicowy: 102 x 6,5 x 0,8 cm, trójnóg cyrkla: 8 x 8 x 4 cm	1	1
48	Tangram magnetyczny - 3 kolory, 20 cm	Trzy komplety tangramu wykonane z mocnej folii magnetycznej. Zawartość: 3 komplety tangramu po 7 elementów każdy wymiar kwadratu tangramu 20 cm	1	
49	Twierdzenie Pitagorasa - demonstracyjne	Różne zestawy figur. Zawartość: 58 elementów z tworzywa (do podklejenia magnetyczna folia) - każdy komplet zapakowany w osobny worek - zamykana walizka - szczegółowa instrukcja	1	
50	Układanka Schubitrix - miary powierzchni	Dwie układanki uczące symboli określania miar powierzchni i ich zamiany. Pierwsze domino omawia: m <sup>2</sup> , cm <sup>2</sup> , mm <sup>2</sup> , drugie: km <sup>2</sup> , ha, a, m <sup>2</sup> , cm <sup>2</sup> , mm <sup>2</sup> . Zawartość: 2 układanki po 24 karty każda; łącznie 48 trójkątów elementów o boku 6 cm (wykonanych z trwałego kartonu); pudełko	1	1
51	Ułamkowe koła 20 cm magnetyczne	Zestaw 9 kół wykonanych z kolorowej folii magnetycznej pozwalający demonstrowanie właściwości ułamków, ilustrowanie zadań ułamkowych, rozwiązywanie przy tablicy obliczeń ułamkowych. Koła reprezentują ułamki: 1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10, 1/12. Zawartość: 9 kół o średnicy 20 cm (łącznie 51 elementów); wykonanych z folii magnetycznej	1	
52	Ułamkowe listwy - zestaw klasowy 20 torebek	Zestaw zawierający 20 kompletów list ułamkowych, co umożliwia wprowadzenie zagadnień: rozpoznawanie i nazywanie, skracanie i rozszerzanie, porównywanie i szeregowanie, dodawanie i odejmowanie ułamków. Każdy zestaw/torebka zawiera 51 elementów tworzących 9 listew dzielonych na części ułamkowe: 1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10, 1/12. Zawartość: 20 zamykanych torebek z 51 elementami z grubego, lakierowanego kartonu - wym. listwy 2,5 x 15 cm - duże pudełko z 4 przegrodami do wygodnego przechowywania torebek - instrukcja z kartami pracy do kopiowania.	1	2
53	Ułamkowe pierścienie	Zestaw składający się z 6 pierścieni z różnym nadrukiem: ułamki zwykłe, ułamki dziesiętne, procenty, tarcza zegarowa, stopnie. Zawartość: 5 pierścieni z przezroczystego tworzywa - z nadrukiem - śr. zewn. 14 cm - śr. wewnętrzną 9 cm	1	1

54	Wielokąty - zestaw klasowy, 15 kształtów - 450 sztuk	Zestaw 15 różnych związanych ze sobą kształtów opisanych literami. Poszczególne figury występują w ilości od 25 do 40 sztuk w jednym zestawie. Zastosowanie: rozpoznawanie i badanie właściwości wielokątów; mierzenie obwodu i pola figur; obrazowanie ułamków; również możliwość demonstracji na rzutniku Zawartość: 450 wielokątów; wykonane z trwałego, przezroczystego tworzywa; umieszczone w przezroczystym wiaderku z przykrywką; instrukcja metodyczna	1	2
55	Zapłata cła - gra w ułamki zwykłe	Gra ćwicząca umiejętność doprowadzania ułamków do wspólnego mianownika, porównywanie ułamków (na dwóch poziomach trudności) Zawartość: duża plansza ze sztywnego kartonu (54 x 37 cm), 17 kart ułamkowych, 1 karta rezerwowa, 1 karta kontrolna, 4 pionki, 1 kostka, instrukcja	2	6
56	ZESTAW - ułamkowe listwy 24 + 1 magnetyczne szerokie	Zawartość: 24 komplety - ułamkowe listwy uczniowskie 1 komplet - Ułamkowe listwy demonstracyjne	1	
57	Zometool - Creator 3	Zestaw zawierający 738 elementy - walizeczka z przegródkami - kolorową broszurę z modelami do złożenia (w jez. angielskim) z polskim tłumaczeniem.		2
58	Stojak do przechowywania plansz	Stojak/wieszak jezdny służący do przechowywania plansz ściennych umożliwiający zmagazynowanie 30 - 35 szt. plansz, dostępny z obu stron, możliwość zabezpieczenia przed kurzeniem się za pomocą okrywy. Zawartość: Kółka z zawieszkami: 15 szt. Na jednej zawieszce możliwość zawiesić maksymalnie do 3 plansz. Wysokość 100-170 cm, szerokość 90-144 cm, rozstaw kółek 43 cm.	1	1
	tablica interaktywna	Tablica interaktywna o minimalnych parametrach: przekątna robocza 80", format 4:3, obsługa 10 punktów dotyku, technologia podczerwieni, porcelanowa powierzchnia tablicy, zgodność przynajmniej z systemami operacyjnymi XP, Vista, Win7 (32 i 64 bity), komunikacja USB, dokładność 0,1 mm, powierzchnia tablicy w 100% odporna na uszkodzenia i zarysowania, zabezpieczona powłoką polimerową w nanotechnologii, półka interaktywna, oprogramowanie		
59	projektor krótkoogniskowy	Projektor krótkoogniskowy o minimalnych parametrach: technologia DLP, rozdzielczość XGA (1.024 x 768), jasność min. 3.300 ANSI Lumenów, kontrast 15.000:1, funkcja 3D Ready, gwarancja min. 3 lata na projektor/1 rok ma lampę projekcyjną, złącza HDMI i 2 x VGA, uchwyt do projektora umożliwiający montaż z dostosowanm możliwym obciążeniem do wagi projektora, kabel HDMI 10 m.		1
60	Makatka - liczenie sposobem pisemnym	Pomoc edukacyjna służąca nauce liczenia sposobem pisemnym. Zawartość: makatka z mocnego materiału (wym. 62 x 69 cm) - 30 kartoników z liczbami - 46 kartoników z zapisem "nad kreską" oraz symbolami - 50 elementów symbolizujących jedności, dziesiątki i setki, wykonanych z grubego kartonu (setka o wym. 10 x 10 cm) - instrukcja.	1	
61	pudełko do dodawania sposobem pisemnym	Pomoc do nauki dodawania sposobem pisemnym. Zawartość: tacka z tworzywa z 3 przegródkami i miejscem na kartę (wym. 22 x 36 cm, głęb. 1,5 cm) - 75 krażków z nadrukiem 1, 10, 100, wykonanych z grubego kartonu (sr. 2,5 cm) - woreczek na żetony - 40 kart z zadaniami (wym. 8 x 18 cm) - plansza do zapisu pisemnego flamastrem suchościernym (wym. 20 x 25,5 cm) - instrukcja.	1	

62	pudełko do odejmowania sposobem pisemnym	Pomoc do nauki odejmowania sposobem pisemnym. Zawartość: tacka z tworzywa z 3 przegródkami i miejscem na kartę (wym. 22 x 36 cm, głęb. 1,5 cm) - 75 kraczków z nadrukiem 1, 10, 100, wykonanych z grubego kartonu (sr. 2,5 cm) - woreczek na żetony - 40 kart z zadaniami (wym. 8 x 18 cm) - plansza do zapisu pisemnego flamastrem suchoscieralnym (wym. 20 x 25,5 cm) - instrukcja.	1	
63	Cyrkiel tablicy	Cyrkiel PCV, uniwersalny - magnetyczny, do tablic zielonych i wszystkich innych standardowych tablic szkolnych o lekko chropowatej powierzchni. Główka trzonu wykonana z metalu. Stopka cyrkla posiada niebieski znacznik punktu środka. Końce ramion cyrkla zaopatrzone w dwie mimośrodowe tuleje obrotowe, z których jedna pełni jednocześnie rolę zacisku sprężynowego umożliwiającego osadzenie zarówno kredy, jak i markera. Zacisk regulowany płynnie. W górnym spojeniu ramion cyrkla znajdują się: - śruba motylkowa, dzięki której możemy również płynnie regulować opór rozwierania nóżek cyrkla oraz utrwalić ich żądany rozstaw, - skala miary kątowej 0 - 90 Waga cyrkla ze stopką - 350 g Długość ramion cyrkla - 50 cm Rozstaw magnesów w stopce - 9 cm	1	
64	Bingo - mnożenie i dzielenie do 100	Gra umożliwiający ćwiczenia na działaniach dzielenia i mnożenia. Zawartość: 12 dwustronnych plansz (wym. 20 x 20 cm) - 108 dwustronnych kartoników (wym. 6 x 6 cm) - instrukcja.	1	3
65	Bingo - dodawanie i odejmowanie do 100	Gra umożliwiający ćwiczenia na działaniach dodawania i odejmowania. Zawartość: 12 dwustronnych plansz (wym. 20 x 20 cm) - 108 dwustronnych kartoników (wym. 6 x 6 cm) - instrukcja.	1	1
66	Klasowe bingo - mnożenie	Gra do ćwiczenia mnożenia do 144. Zawartość: 40 plansz bingo (wym. 19 x 23 cm) - 1 plakat z tabliczką mnożenia 1-12 (wym. 30 x 45 cm) - 200 kartoników do wyczytywania działań - 720 papierowych żetonów - instrukcja	1	2
67	Domino arytmetyczne - dzielenie bez reszty	Zestaw układanek na zasadzie domina, do nauki dzielenia w pamięci. Zawartość: 10 układanek po 15 tafelków każda, wymiar tafelka 6 x 4 cm, tafelki wykonane z tworzywa, drewniane pudełko.	1	
68	Głowa pełna liczb - gra matematyczna	Gra matematyczna, która wymaga intensywnego liczenia w pamięci. Zawartość: głowa z miękkiego tworzywa, 3 kostki liczbowe 1-6, 3 kostki liczbowe z cyframi 0,1,2,7,8,9, klepsydra, notatnik do zapisywania wyników, całość umieszczona w trwałym kartonowym pudełku	2	4
69	Schubitrax - dodawanie i odejmowanie do 1000	Dwie układanki pomagająca w nauce dodawania i odejmowania do 1000. Zawartość: 2 układanki po 24 karty każda, łącznie 48 trójkątnych elementów o boku 6 cm wykonane z twardego kartonu, pudełko.	1	
70	Badamy podzielność liczb	Pomoc edukacyjna do badania podzielności liczb i wyszukiwania liczb pierwszych. Liczby do zbadania (trójkąty niebieskie): 16, 18, 20, 24, 27, 28, 30, 32, 36, 40, 42, 44, 45, 48, 50, 54, 56, 60, 70, 72, 80, 84, 88, 90. Mnożniki (trójkąty zielone): 4, 6, 8, 9, 10, 12. Liczby pierwsze (trójkąty czerwone): 2, 3, 5, 7, 11. Zawartość: 24 duże trójkąty niebieskie (bok 8 cm) - 45 średnich trójkątów (bok 6 cm) - 95 małych czerwonych trójkątów (bok 3 cm) - łącznie 164 elementy z pianki - instrukcja.	2	2
71	Penkamino - gra na mnożenie.	Gra pomagająca utrwalić tabliczkę mnożenia w zakresie 100. Zawartość: 36 żółtych kwadratów z iloczynami - 36 zielonych krzyżyków z czynnikami - elementy wykonane z tworzywa - 2 tabliczki kontrolne.	1	2



72	Bingo ułamkowe - zestaw klasowy	Zabawa edukacyjna pozwalająca utrwalać nazywanie ułamków. Zawartość: 36 plansz (wym. 16,5 x 23 cm) - 60 kartoników "wywoławczych" z figurami (wym. 6 x 5,5 cm) - 528 kartonowe żetony - instrukcja.	1	1
73	Domino - ułamki niewłaściwe i liczby mieszane.	Pomoc dydaktyczna pozwalająca utrwalać zagadnienia matematyczne dotyczące ułamków niewłaściwych i liczb mieszanych. Zawartość: 24 kostki domina o wymiarze 4 x 8 cm, tworzywo o grubości 0,3 cm, instrukcja, trwałe kartoniki	1	
74	Magnetyczne koła - 19 cm.	Pomoc dydaktyczna pozwalająca utrwalać zagadnienia związane z ułamkami. Zawartość: 51 elementów z folii magnetycznej, dobrze przylegające do tablic zielnych i białych - elementy oznaczone odpowiednio: 1 (100%), 1/2 (50%), 1/3 (33,3%), 1/4 (25%), 1/5 (20%), 1/6 (16,6%), 1/8 (12,5%), 1/10 (10%), 1/12 (8,3%).	1	
75	Stemple ułamkowe - koła.	Drewniane pieczętki z zarysami kół prezentujących 8 różnych ułamków i całość. Zawartość: 9 pieczętek - sr. koła 2,5 cm	1	2
76	Ułamki w kole - 10 cm uczniowskie - 51 elementów	Pomoc dydaktyczna pozwalająca uzmysłowić, że ułamek to część całości. Zawartość: 8 podzielonych kół o średnicy 8,5 cm, 1 całe koło o średnicy 8,5 cm, łącznie 51 elementów, opakowanie: przezroczyste pudełko z tworzywa	1	
77	Tangram - komplet uczniowski	Tradycyjna chińska łamigłówka logiczna rozwija logiczne myślenie i zdolność spostrzegania, dotyczy nauki geometrii. Zawartość: 1 komplet tangramu (7 elementów), elementy wykonane z trwałego, tworzywa o grubości 0,3 cm, wymiar boku kwadratu tangramu: 10 cm, w jednym z 4 kolorów: niebieskim, zielonym, czerwonym lub zielonym.	20	6
78	Magnetyczna plansza zamiany jednostek	Tablica ułatwiająca zrozumienie zasad zamiany jednostek długości, powierzchni, wagi i objętości. Zawartość: magnetyczna plansza z tabelą (wym. 105 x 33 cm) - 40 kolorowych tafelków z jednostkami (wym. 8 x 4 cm) - 46 kart liczbowych - przecinek - znak zapytania - wszystkie elementy wykonane z folii magnetycznej.	1	2
79	Sześcian litrowy z klockami do demonstracji objętości	Pomoc dydaktyczna do demonstracji związku pomiędzy objętością a ciężarem. Klocki pokazujące równowagę 1000 centymetrów sześciennych (1 mała kostka to cm <sup>3</sup> ) z jednym z litrem. Klocki wykonane w dwóch kolorach w każdym typie klocków. Zawartość: 1 przezroczysty sześcian o boku 10 cm z pokrywką - 10 klocków o wym. 1 x 1 x 1 cm - 9 klocków 10 x 1 x 1 cm - 9 klocków 10 x 10 x 1 cm	1	
80	Magnetyczne rachunki 2 - tabliczka mnożenia i dzielenia.	Pomoc dydaktyczna ułatwiająca naukę tabliczki mnożenia i dzielenia. Zawartość: plansza magnetyczna dwustronna (format A4) - 15 dwustronnych kart zadaniowych o wym. 9 x 15 cm (w tym: 12 serii zadań w zakresie do 30 oraz 18 serii zadań w zakresie do 100) - 48 magnetycznych trójkątów - instrukcja z wskazówkami metodycznymi i rozwiązaniami.	1	4
81	Ile czasu byłem w podróży - godziny i minuty.	Układanka pozwalająca ściszyć obliczenia w zakresie upływu czasu na dwa sposoby. Zawartość: plansza czasu końcowego (wym. 16 x 16 cm) - 4 karty startu - 4 karty upływu czasu - pudełko - instrukcja.	1	4
82	Obliczam upływ czasu.	Tabliczka ułatwiająca zrozumienie, czym jest upływ czasu i jak go obliczyć. Na tabliczce znajdują się dwie tarcze zegarowe z ruchomymi wskazówkami. Tabliczka o wym. 16,5 x 25,5 cm	1	
83	Układanka Schubitrix - miary czasu	Dwie układanki pomagająca w nauce miar czasu. Zawartość: 2 układanki po 24 elementy każda, elementy mają kształt trójkąta o boku 6 cm, wykonane ze sztywnego, lakierowanego kartonu, całość umieszczona w tekturowym pudełku ze specjalną wkładką do sortowania elementów.	1	
84	Układanka Schubitrix - miary długości	Dwie układanki pomagająca w nauce miar długości. Zawartość: 2 układanki po 24 elementy każda, elementy mają kształt trójkąta o boku 6 cm, wykonane ze sztywnego, lakierowanego kartonu, całość umieszczona w tekturowym pudełku ze specjalną wkładką do sortowania elementów.	1	
85	Markery suchościeralne EcoBoards - 4 sztuki kolorowe	Wydajne markery do tablic suchościeralnych. Koncówka okrągła - łatwa ścieralność - atrament na bazie spirytusu. Długość linii pisania 200-250 m. Opakowanie 4 sztuk w 4 kolorach.	4	4

86	Tabliczka mnożenia	Karty do tabliczki mnożenia Grabowskiego z książką.	5	10
87	waga szalowa z odważnikami	Waga do zastosowania do ćwiczeń uczniowskich. Nie legalizowana. Zestaw odważników 1g-2010g, 1kg, 500g, 200g, 100gx2, 50g, 20gx2, 10g, 5g, 2gx2, 1g Obciążenie maksymalne - 2000 g	1	
88	kalkulator	wymagania minimalne: wyświetlacz LCD, 8 pozycyjny, zasilanie na baterie (1xLR54), ogniwa słoneczne, funkcje: pierwiastki, procenty, funkcja tax, obliczanie czasu, korekta ostatniej liczby, 1 pamięć, wymiary 11,85x7x0,8 cm	20	50
89	gra logiczn BLOKUS	Gra wymagająca skupienia uwagi, dalekosiężnego planowania i myślenia strategicznego..	3	
90	Szafa wysoka z witryną - buk	Szafa z witryną szklaną w górnej części oraz pełnymi drzwiami w dolnej części, wykonana z płyty laminowanej o gr. 18 mm. W górnej części dwie półki, w dolnej części dwie półki. Wymiary minimalne 76 x 40 x 185 cm	1	
91	Komoda wysoka z drzwiczkami	Komoda wysoka z szafką o pełnych drzwiach zamykaną na klucz w górnej, w dolnej części trzy szuflady. Wykonana z płyty laminowanej o gr. 18 mm. Wymiary komody 76 x 40 x 185 cm	1	
92	Głośniki	Komplet dwóch dwudrożnych głośników ściennych stereofonicznych z wbudowanym wzmacniaczem, z regulacją głośności i oddzielnym zasilaniem 230V. Minimalne parametry: częstotliwość przenoszenia 50Hz-20KHz, moc wyjściowa 2 x 20 W RMS, wejście oraz wyjście 2xRCA, wymiary jednego głośnika 270x205x175. Możliwość współpracy z zestawami multimedialnymi. Akcesoria - zestaw do montażu (uchwyty), przewód zasilający, przewód do głośników - 5 m, przewód mini jack 3,5 mm/2xRCA - 1,5 m		1
93	Komputer	Komputer, laptop, możliwość połączenia i współpracy z zestawem multimedialnym. Minimalne parametry: przekątna ekranu LCD 15,6 cali, nominalna rozdzielczość LCD 1366 x 768 pikseli, ilość rdzeni 2 szt., pamięć RAM 8GB, pojemność dysku twardego 1000 GB, napęd optyczny DVD+/-RW DL, pamięć karty graficznej 1024 MB, wyjście HDMI, akumulator 3 komorowy, moc wbudowanych głośników 1.5 W, czytnik kart pamięci SD, MMC, SDHC, SDXC, zainstalowany system operacyjny Windows 10 Home		1