



Część III. Doposażenie pracowni matematycznych dla Zespołu Szkół w Ryjewie i Szkoły Podstawowej w Straszewie

Lp.	Nazwa	Specyfikacja techniczna	Liczba sztuk	Odbiorca
1	Panorama liczb - plansze do kształtowania pojęcia części wspólnej i własności figur geometrycznych	Plansze do kształtowania pojęcia części wspólnej, utrwalania własności figur geometrycznych. Zabawa z ich wykorzystaniem polega na wypełnianiu pól małymi kartonikami z symbolami. Dziecko musi odszukać na kartonikach zbiory o własnościach wskazanych w odpowiednich kolumnach i wierszach tabeli. Minimalne cechy: zestaw składa się z 6 plansz (30 x 30 cm) oraz 96 plastikowych kart (5 x 5 cm) zapakowanych w drewniane pudełko (34 x 34 x 7 cm).	18 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 8 szt.
2	450 figur transparentnych (Tangram)	Zestaw zawiera 450 transparentnych figur geometrycznych pozwalających na wykonanie szeregu ćwiczeń w zakresie geometrii. Figury wykonane z przezroczystego plastiku. W skład zestawu wchodzi 15 figur w różnych kolorach, razem 450 figur. Pomoc dydaktyczna umożliwia również dokonywanie demonstracji na rzutniku.	18 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 8 szt.
3	Magnetyczne pizze - ułamki - zestaw demonstracyjny	Pizze ułamkowe – pomoc do nauki ułamków. Dzieci poznają ułamki na przykładzie pizzy podzielonej na różne trójkąty. Wszystkie pizze są magnetyczne co pozwala umieszczać je na tablicy. Zestaw powinien zawierać pizze podzielone w następujący sposób (razem 24 części):	18 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 8 szt.



Lp.	Nazwa	Specyfikacja techniczna	Liczba sztuk	Odbiorca
		<p>1 cała pizza 1 pizza podzielona na pół (1/2) 1 pizza podzielona na 3 części (1/3) 1 pizza podzielona na 4 kawałki (1/4) 1 pizza podzielona na 6 kawałków (1/6) 1 pizza podzielona na 8 części (1/8) Pomoc dydaktyczna pozwala zapoznać się z pojęciem ułamków, jak również porównywania, odejmowania i dodawania ułamków. Pizze powinny mieć wielkość około 20cm. Wymiary po złożeniu: 60 x 15 cm</p>		
4	Figury porównawcze - zestaw figur geometrycznych 60 szt. w pudełku	<p>Całość umieszczona w pudełku-walizce umożliwiającej łatwe przenoszenie i trwałe przechowywanie. Zestaw do ćwiczeń: logicznego myślenia sortowania według koloru kształtu wielkości i grubości przeliczania porównywania. Minimalne cechy: 60 elementów w 5 kształtach, 3 kolorach, 2 rozmiarach i 2 grubościach; max. dł. boku 7,5 cm, grubość 6 mm; walizka o wym. 23 x 17 cm.</p>	18 szt.	<p>Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 8 szt.</p>
5	Zestaw monet i banknotów	<p>Imitacja polskich pieniędzy w bilonie i w banknotach. Zawartość pudełka: 25 banknotów 10 zł, 25 banknotów 20 zł, 25 banknotów 50 zł, 25 banknotów 100 zł, 25 banknotów 200 zł, 4 monety 5 zł, 4 monety 2 zł, 4 monety 1 zł, 4 monet 50 gr, 4 monety 20 gr, 4 monety 10 gr, 4 monety 5 gr, 4 monety 2 gr, 4 monety 1 gr.</p>	18 szt.	<p>Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 8 szt.</p>



Lp.	Nazwa	Specyfikacja techniczna	Liczba sztuk	Odbiorca
6	Oś liczbowa dla dzieci	Pomoc ćwiczeniowa dla ucznia, która ułatwia przyswojenie podstawowych pojęć matematycznych, takich jak: oś liczbowa, wartość liczb, dodawanie, odejmowanie i mnożenie w zakresie 0-20.	18 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 8 szt.
7	Oś liczbowa demonstracyjna	Oś liczbowa demonstracyjna - duża nakładka magnetyczna suchocieralna. Oś liczbowa magnetyczna wykonana z trwałego tworzywa o grubości 0,5 cm z czytelnym nadrukiem i podkładem magnetycznym. Nakładka jest suchocieralna. Doskonale sprawdza się na tablicach zarówno białych jak i zielonych. Wymiar osi dostosowany również do skrzydła tablicy typu Tryptyk. Minimalne wymiary nakładki oś liczbowa: długość - 86cm , szerokość - 20cm Skład zestawu: - oś liczbowa - listwa magnetyczna suchocieralna, - markery suchocieralne, - ścierak magnetyczny do tablic suchocieralnych, -magnesy	18 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 8 szt.
8	Liczydła dla dzieci	100 kolorowych koralików 10 rzędów	18 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 8 szt.



Lp.	Nazwa	Specyfikacja techniczna	Liczba sztuk	Odbiorca
9	Liczby w kolorach	Walizka z przegródkami zawierająca 200 sztuk z tworzywa, reprezentujących liczby od 1 do 10.	18 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 8 szt.
10	Kolorowy system dziesiętny	Doskonała pomoc matematyczna do nauki jedności, dziesiątek i setek. Dzieci poznają prawidłowy zapis liczb i system dziesiętny. W obrazowy sposób rozwiązują zadania dodawania, odejmowania, mnożenia oraz dzielenia. Cechy: wykonane z tworzywa tabliczki liczbowe wykonane są w czterech kolorach, co pozwala odróżnić kolejne rzędy liczb wielocyfrowych. Zawartość: składana podstawa z tworzywa (szer. 24 cm, wys. 10 cm) - 40 plastikowych kart liczbowych 0-9 w czterech kolorach (wym. 8 x 5 cm).	18 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 8 szt.
11	Zestaw kolorowych liczmanów	Zestaw 24 sztuk kolorowych liczmanów o wymiarach 11,5 x 11,5 cm. Zestaw zawiera pudełko.	18 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 8 szt.
12	Liczmany magnetyczne wraz z paskami magnetycznymi	Zawartość: 80 liczmanów 10 x 8,5 cm (po 10 z każdego typu) 42 tafelki z liczbami (0-20) 18 tafelków ze znakami wymiar tafelków 6 x 6 cm 140 magnesów samoprzylepnych	18 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 8 szt.



Lp.	Nazwa	Specyfikacja techniczna	Liczba sztuk	Odbiorca
		zamykane pudełko Wszystkie elementy wykonane są z grubej sklejki, a po podklejeniu magnesami można wykorzystać do demonstracji i ćwiczeń na tablicy.		
13	Domino - dodawanie i odejmowanie do 20	Zestaw trwałych i solidnych elementów z tworzywa sztucznego. Na kartach widoczne są działania, oznaczone czarnym kolorem i wynik oznaczony na czerwono. Zadaniem dziecka jest dopasowanie do siebie działań i ich wyników. W ten sposób dzieci poprzez aktywne działania na elementach uczą się dodawania i odejmowania w zakresie 20. Cechy: 24 elementów o wymiarach 4 x 8 cm	18 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 8 szt.
14	Matematyczne puzzle (gra 6 plansz)	Puzzle lub gra matematyczna wspierająca dzieci w rozumieniu pojęć matematycznych, wykonywaniu działań, rozwiązywaniu problemów, logicznym i przestrzennym myśleniu. Puzzle/plansze o różnym stopniu trudności zachęcające dzieci do wykonywania wskazanych zadań.	18 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 8 szt.
15	Przyrządy tablicowe (linijki, ekierki, głębokościomierze, mikrometry, kątomierze, taśmy miernicze, suwmiarki, przymiary, cylindry miarowe)	Komplet 6 przyrządów tablicowych wykonanych z trwałego i estetycznego tworzywa sztucznego. Zawiera: linijkę o długości 100 cm ekierkę 45 ekierkę 60	6 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 3 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 3 szt.



Lp.	Nazwa	Specyfikacja techniczna	Liczba sztuk	Odbiorca
		kątomierz cyrkiel z przyssawkami wskaźnik		
16	Bryły geometryczne transparentne	Minimum 17 szt., bok najmniejszego sześcianu min. 5,3 cm, bok największego sześcianu min. 10,4 cm. Transparentne bryły z zaakcentowaną kolorystycznie przezroczystą, zdejmowaną podstawą. Otwierana podstawa umożliwia eksperymentalnie badać objętość brył poprzez nasypianie dowolnego materiału lub nalanie wody.	13 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 3 szt.
17	Bryły geometryczne składane z siatki	10 brył z przezroczystego tworzywa o wym. min. 7,5 cm: walec, stożek, sześcian, prostopadłościan, graniastosłup trójkątny, graniastosłup sześciokątny, czworościan, ostrosłup o podstawie kwadratu; 10 siatek z kolorowego tworzywa. Bryły pomagają dziecku zrozumieć takie pojęcia jak: objętość, obwód, powierzchnia i symetria.	13 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 3 szt.
18	Geoplan dwustronny - siatka 11 x 11 i układ izometryczny	Geoplan o podwójnych możliwościach z jednej strony posiada siatkę kołeczków 11 x 11, z drugiej znajduje się siatka izometryczna. Geoplan posiada nadrukowane osi układu współrzędnych od 0 do 10 na stronie z siatką 11x11. Ponadto kołeczki geoplanu są krótkie i mają wyprofilowane końcówki, co ułatwia manipulacje gumeczkami i zapobiega ich wypadaniu.	13 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 3 szt.



Lp.	Nazwa	Specyfikacja techniczna	Liczba sztuk	Odbiorca
19	Mozaika wielokątów - 250 sztuk (figury drewniane)	Zawartość zestawu: 250 drewnianych figur w 5 kolorach, bok sześciokąta 2,5 cm, wiaderko. Figury są względem siebie proporcjonalne i umożliwiają również podstawowe manipulacje w zakresie ułamków (nazywanie ułamków, rozszerzanie i skracanie, równoważnościowość, dodawanie i odejmowanie ułamków jedno- i wieloimiennych).	11 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 1 szt.
20	Tangram - zestaw klasowy, 30 kompletów	Zestaw składa się z 30 kompletów tangramów (po 7 elementów każdy). Figury wykonane są z wysokiej jakości tworzywa w 4 kolorach.	11 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 1 szt.
21	Pentomino - zestaw grupowy, 6 kompletów	Zestaw składa się z 6 kompletów pentomina (po 12 elementów każdy). Figury wykonane są z tworzywa w 6 kolorach.	13 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 3 szt.
22	Zestaw: Duże bryły geometryczne + Bryły geometryczne składane	Komplet dwóch pomocy dydaktycznych. Zestaw zawiera zarówno "Duże bryły geometryczne" jak i "Bryły geometryczne składane". Spis brył pełnych: kula półkula walec stożek sześcián prostopadłościan graniastosłup trójkątny graniastosłup sześciokątny	13 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 3 szt.



Lp.	Nazwa	Specyfikacja techniczna	Liczba sztuk	Odbiorca
		czworościan ostrosłup o podstawie kwadratu Spis brył przezroczystych i ich siatek: walec stożek sześcian prostopadłościan graniastosłup trójkątny graniastosłup sześciokątny czworościan ostrosłup o podstawie kwadratu. Bryły i siatki wykonane są z tworzywa.		
23	Zestaw 8 brył "2 w 1" rozkładanych z siatkami do rozkładania	Zestaw 8 otwieranych brył geometrycznych wykonanych z przezroczystego plastiku. Wszystkie bryły można napełniać płynem lub materiałem sypkim w celu porównywania objętości. Wszystkie posiadają kolorowe siatki, które wsuwa się w środek transparentnych brył. Zestaw wielofunkcyjny prezentujący bryły jednocześnie w trzech i dwóch wymiarach. Ścianki brył nie są klejone. Wielkość brył: ok. 8 cm Wykaz brył: walec stożek sześcian prostopadłościan graniastosłup trójkątny	13 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 3 szt.



Lp.	Nazwa	Specyfikacja techniczna	Liczba sztuk	Odbiorca
		graniastosłup sześciokątny czworoboczny ostrosłup o podstawie kwadratu Zastosowanie: - składanie i rozkładanie brył – tworzenie siatek - obliczanie powierzchni brył - mierzenie objętości obwodu Zawartość: - 8 brył przezroczystych z ruchomą podstawą - 8 kolorowych siatek do składania		
24	Bryły geometryczne - ostrosłupy i graniastosłupy (6 szt)	Zestaw 6 brył geometrycznych wykonanych z przezroczystego tworzywa sztucznego. W skład zestawu wchodzi: ostrosłup o podstawie trójkąta ostrosłup o podstawie kwadratu ostrosłup o podstawie sześciokąta graniastosłup o podstawie trójkąt graniastosłup o podstawie kwadratu graniastosłup o podstawie sześciokąta Wysokość brył ok. 20 cm	13 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 3 szt.
25	Zestaw brył z geoplanem	Zestaw 10 różnych brył geometrycznych o wzorcowej wysokości 8 cm, wykonanych z tworzywa sztucznego: stożek, kula, półkula, walec, sześciąt, prostopadłościąt, graniastosłupy prawidłowe (trójkątny i sześciokątny), ostrosłupy prawidłowe (trójkątny i czworokątny). Geoplan - Dwustronna podstawa z umieszczonymi równomiernie kołeczkami, na które nakładamy elastyczne	13 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 3 szt.



Lp.	Nazwa	Specyfikacja techniczna	Liczba sztuk	Odbiorca
		gumki w celu uzyskania dowolnego kształtu geometrycznego. Z jednej strony siatka (11 x 11 kołeczków), a z drugiej okrąg z 24 kołeczków. Na okręgu widoczny jest zapis stopni oraz ułamków. Zestaw jest pomocą dydaktyczną łączącą naukę ułamków z geometrią. Wymiary: 21 x 21 cm.		
26	Komplet naczyń do mierzenia objętości	Naczynia oznaczone zarówno miarami w układzie metrycznym (litr, ml), jak i układzie imperialnym (uncja, kwarta, galon). Dodatkowo na miarkach kubkowych naniesiono ułamkowa część. 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 - 6 łyżeczek (15 ml, 7,5 ml, 5 ml, 2,5 ml, 1,25 ml, 0,62 ml) - wszystkie naczynia z mocnego przezroczystego tworzywa.	15 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 5 szt.
27	Sześcian litrowy z klockami do demonstracji objętości	Klocki pokazują równoważność 1000 centymetrów sześciennych (1 mała kostka to cm ³). Klocki wykonane są 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	15 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 5 szt.
28	Waga metalowa - do 2 kg	Klasyczna waga na odważniki. Wagę można wykorzystać do porównywania ciężaru dwóch przedmiotów lub do ustalania masy danego	15 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt.



Lp.	Nazwa	Specyfikacja techniczna	Liczba sztuk	Odbiorca
		przedmiotu za pomocą odważników. Można na niej ważyć przedmioty o masie nie przekraczającej 2000 g.		Szkoła Podstawowa w Straszewie – 5 szt.
29	Odważniki mosiężne	Estetyczne odważniki wykonane z odlewu mosiężnego do zastosowania na dowolnej wadze. Zawartość: min. 11 odważników mosiężnych: 2x 1g - 2x 2g - 2x 5g - 2x 10g - 2x 20g - 1x 50 g.	15 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 5 szt.
30	Termometr	Termometr paskowy, służący do nauki odczytywania temperatury na skali Fahrenheita oraz Celsiusa. Termometr powinien posiadać przesuwaną taśmę pozwalającą symulować określoną temperaturę. Min. wym. 15 x 60 cm	15 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 5 szt.
31	Zestaw dynamometrów	Zestaw 7 dynamometrów zawiera przyrządy wyskalowane w niutonach działające w przedziałach sił: od 0 do 1N. od 0 do 2N. od 0 do 5N. od 0 do 10N. od 0 do 20N. od 0 do 50N. od 0 do 100N	15 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 5 szt.
32	Zestaw klepsydr	Zestaw klasowy. Klepsydry powinny odróżniać się od siebie kolorem piasku i pokrywką: 10 minut (czerwona), 5 minut (zielona), 3 minuty (żółta), 1 minuta (niebieska) i 30 sekund (czarna).	15 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 5 szt.



Lp.	Nazwa	Specyfikacja techniczna	Liczba sztuk	Odbiorca
		Cechy: tworzywo sztuczne; 20 klepsydr w 5 kolorach.		
33	Cylindry	Zestaw cylindrów o tej samej masie i średnicy, ale o różnych objętościach wykonanych z metali i ich stopów z zawieszkami	15 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 5 szt.
34	Małe zegary edukacyjne	Tarcza do nauki odczytywania godzin oraz zapisywania ich w formie elektronicznej. Tworzywo tarczy pozwala na łatwe ścieranie zapisanej godziny. Wymiar 11,5 x 11,5 cm	15 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 10 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 5 szt.
35	Kreatywne kostki matematyczne z cyframi (bok 30 cm)	Kreatywne kostki matematyczne z cyframi (bok 30 cm).	10 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 7 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 3 szt.
36	Kreatywne kostki z oczkami (bok 30 cm)	Kreatywne kostki z oczkami (bok 30 cm)	12 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 7 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 5 szt.
37	Zestaw kości matematycznych	Zestaw kości daje wiele możliwości zabaw z matematyką. Poręczna walizka z przezroczystego tworzywa sztucznego ułatwia przechowywanie. Minimalna zawartość: <ul style="list-style-type: none">• 162 kości do gier matematycznych• 14 różnych rodzajów	3 szt.	Szkoła Podstawowa w Straszewie – 3 szt.



Lp.	Nazwa	Specyfikacja techniczna	Liczba sztuk	Odbiorca
38	Zestaw do rachunku prawdopodobieństwa	Pakiet zawiera elementy przeznaczone do demonstracji zagadnień z zakresu rachunku prawdopodobieństwa, w tym m.in. model Binostat, próby losowe/rozkład losowy, rozkład dwumianowy.	3 szt.	Szkoła Podstawowa w Straszewie – 3 szt.
39	Zestaw plansz matematycznych dla klas 4-6	Zestaw plansz w wersji drukowanej + program CD Gotowy zestaw dydaktyczny zawierający: 60 kolorowych, obustronnie zafoliowanych, sztywnych plansz poglądowych w formacie A3 oraz program komputerowy na płycie CD (zawiera 60 kolorowych plansz i 60 ilustrowanych kart pracy, łącznie 200 – 300 ćwiczeń w zależności od przedmiotu)	5 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 3 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 2 szt.
40	Ułamki plansza dwustronna 100x140 cm	Ułamki-plansza dwustronna 100x140cm. Ułamki cz. I i II - plansza dwustronna 2 w 1 - format 100x140 cm - laminowana - oprawiona w drewniane wałki z zawieszka - w j. polskim Wykonanie: folia strukturalna Oprawa wałki drewniane z zaczepem.	5 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 3 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 2 szt.
41	Współrzędne punktu - współrzędne wektora	Współrzędne punktu-współrzędne wektora WSPÓŁRZĘDNE PUNKTU przedstawione za pomocą rysunków oraz wzorów: a) określenie położenia punktu na osi, na płaszczyźnie, w przestrzeni	5 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 3 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 2 szt.



Lp.	Nazwa	Specyfikacja techniczna	Liczba sztuk	Odbiorca
		b) odległość między dwoma punktami na osi, na płaszczyźnie, w przestrzeni WSPÓŁRZĘDNE WEKTORA przedstawione za pomocą rysunków oraz wzorów: - na osi - na płaszczyźnie - w przestrzeni Plansza naścienna 70x100 cm oprawiona w metalowe listwy z zaczepem, karton kredowy o gramaturze 250g, ofoliowany.		
42	Plansza - Figury płaskie	Ścienna plansza szkolna do matematyki przedstawiająca figury płaskie. Format: 160 x 120 cm Oprawa: - laminowana dwustronnie folią strukturalną o podwyższonej wytrzymałości na rozdieranie, - oprawa w drewniane półwałki z zawieszeniem sznurkowym.	5 szt.	Zespół Szkół w Ryjewie – 3 szt. Szkoła Podstawowa w Straszewie – 2 szt.