**Część nr 1**

**Opis przedmiotu zamówienia – WYPOSAŻENIE PRACOWNI MATEMATYCZNEJ – POMOCE DYDAKTYCZNE**

| **Lp.** | **Nazwa pomocy dydaktycznej** | **Opis** | **J.m.** | **Ilość** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Poz. 12 Sz.b.p.* |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* |
| 1 | Przyrządy tablicowe z tablicą do zawieszania | Komplet 6 przyrządów tablicowych z trwałego tworzywa sztucznego. Zawiera linijkę o długości 100 cm, dwie ekierki (60o-30o-90o oraz 45o-45o-90o, 60 cm), kątomierz, cyrkiel z magnesami oraz wskaźnik o długości 100 cm. Cztery pierwsze przyrządy posiadają uchwyty. Wszystkie przyrządy, z wyjątkiem wskaźnika, są magnetyczne.  Dodatkowym elementem jest tablica z tworzywa sztucznego z uchwytami do zawieszania przyrządów. Przyrządy można więc zawieszać przed i po lekcjach na tablicy (zawieszonej w dowolnym miejscu obok tablicy szkolnej) lub umieszczać na tablicy szkolnej magnetycznej w trakcie lekcji. | zestaw | 1 |
| 2 | Lekcjoteka - Matematyka dla klas 4-8 - multimedialne materiały na tablice interaktywną i projektor | Lekcjotek@ Matematyka to m.in.:  • 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 (m.in. obsługa tablicy interaktywnej, praca z programem). | Szt. | 1 |
| 3 | Zestaw konstrukcyjny modeli | Skala kart do modeli - 1:1. Zestaw zawiera: 80 kolorowych kulek o śr. 16 mm; każda kulka posiada 26 otworów; 250 słomek o dł. 16-75 mm | zestaw | 1 |
| 4 | Wielkie bryły transparentne | W zestawie: stożek, kula, półkula, sześcian, walec, prostopadłościan, sześciokątny pryzmat, trójkątny pryzmat, kwadratowe pyramidy, trójkątne piramidy.  Bryły można wypełnić woda, grochem, piaskiem itp.  Bryły przeźroczyste z kolorową podstawą.  Zestaw 10 szt, brył  Wysokość 15 cm | zestaw | 1 |
| 5 | Ułamki na magnesie | Zestaw demonstracyjny do ćwiczeń klasowych. Ułamki wykonane z folii magnetycznej w 9 kolorach. Każda część ułamkowa jest w innym kolorze: 1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10, 1/12. całość listwy ma wym. 100 x 10 cm | zestaw | 1 |
| 6 | Bryły geometryczne składane z siatkami | 10 brył z przeźroczystego tworzywa o wym. 7,5 cm: walec, stożek, sześcian, prostopadłościan, graniastosłup trójkątny, graniastosłup sześciokątny, czworościan, ostrosłup o podstawie kwadratu; 10 siatek z kolorowego tworzywa | zestaw | 1 |
| 7 | Kalkulatory w pojemniku 31szt. | Zestaw zawiera:  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 ogniwem słonecznym. Wyposażone są w przyciski do wszystkich czterech podstawowych działań matematycznych, a także w przyciski pierwiastek i procent oraz przyciski pamięci (M+, M-, MRC). | zestaw | 1 |
| 8 | Ułamki tabliczka | Listwy reprezentujace części ułamkowe. 51 kolorowych elementów z tworzywa, wym.23 x 20,5 cm | Szt. | 1 |
| 9 | Nakładka suchościeralna UKŁAD WSPÓŁRZĘDNYCH | Tradycyjny układ współrzędnych naniesiony na kratkowanie 20 kratek x 20 kratek. Każda z nich o wymiarze rzeczywistym 4 cm x 4 cm podzielona cieńszą linią na kratki 2 cm x 2 cm.  Dane techniczne:  Rozmiar gabarytowy planszy: 80 cm x 96 cm, a więc formatowo wpisuje się w skrzydło tradycyjnego szkolnego tryptyku.  Na odwrocie zaopatrzona w taśmy magnetyczne. | Szt. | 1 |
| 10 | Nakładka suchościenna: Kratka | Kratka nakładka tablicowa magnetyczna suchościeralna  Nakładka do wszelkiego rodzaju tablic szkolnych i flipchartów wykonanych na bazie blach.  Dane techniczne:  Rozmiar gabarytowy planszy: 80 cm x 96 cm, a więc formatowo wpisuje się w skrzydło tradycyjnego szkolnego tryptyku.  Na odwrocie zaopatrzona w taśmy magnetyczne. | Szt. | 1 |
| 11 | Plansza ścienna : Tabliczka mnożenia i ułamki | Format 61x86 cm, dwustronnie foliowana, z zawieszką. | Szt. | 1 |
| 12 | Liczby w kolorach. Ułamki z trzema rodzajami jednostek | wersja magnetyczna, demonstracyjna  Zestaw zawiera:  - 60 magnetycznych liczb-ułamków w kolorach tworzących po złożeniu kwadrat o wymiarach 40 x 40 cm; 10 pasków, każdy w innym kolorze, każdy podzielony na inną liczbę części;  - 48 magnetycznych, nakładanych jednostek w postaci kółeczek z nadrukowanymi ułamkami zwykłymi, dziesiętnymi oraz procentami;  - potrójna biała linijka magnetyczna z nadrukowanymi po bokach, kodowanymi kolorami, ułamkami i cyfrą 1 oraz kolorowymi paskami poprzecznymi wskazującymi granice danego paska-ułamka. | zestaw | 1 |
| 13 | Magnetyczne bryły ułamki. Zestaw 20 elementowy | Zestaw zawiera 20 elementów składających się na 8 brył: 4 kule i 4 sześciany. Bryły podzielone są na części obrazujące różne ułamki: 1/2, 1/3 i 1/4 oraz jedną całość (1/1). Elementy są magnetyczne (magnesy znajdują się wewnątrz brył), co ułatwia ich łączenie oraz wzajemną wymianę (różne kolory). Podstawowy wymiar brył: 7,5 cm. | zestaw | 1 |
| 14 | Waga dydaktyczna z odważnikami | Waga wykonana z odpornego tworzywa sztucznego z wbudowanym, zamykanym pojemnikiem na odważniki. Skład zestawu: 2 szalki z 2 pojemnikami o głębokości ok. 5 cm oraz 10 mosiężnych odważników. Pojemność wagi: 2 kg, dokładność +/- 0,5 g. | zestaw | 1 |
| 15 | Figury płaskie tablicowe magnetyczne geometria | Figury płaskie tablicowe magnetyczne geometria  Zestaw składa się z 52 części. Figury występują w różnych kolorach. Każda z nich jest magnetyczna. | zestaw | 1 |
| 16 | Bryły szkieletowe. Zestaw do budowy | Zestaw sklada się z patyczków i kulek z otworami na patyczki. Wielość otworów w kulkach pozwala łączyć je ze sobą za pomocą patyczków pod różnymi katami. | zestaw | 1 |
| 17 | Geometria. Zestaw 12 plansz + wskaźnik PCV | Wszystkie plansze w zestawie oprawione są w rurki PCV w systemie RPS.  Rozmiar: ok. 70 cm x 100 cm.  Pokrycie: folia wzmacniająca, zawiera filtr UV opóźniający proces - płowienia kolorów.  Zestaw powinien zawierać n/w plansze:  1. Współrzędne punktu i wektora  2. Rodzaje kątów płaskich  3. Trójkąty  4. Twierdzenie Pitagorasa  5. Czworokąty  6. Okrąg, koło  7.Pola i obwody figur płaskich  8. Pola i objętości figur przestrzennych  9. Graniastosłupy  10. Ostrosłupy  11. Wielościany foremne  12. Bryły obrotowe | zestaw | 1 |
| 18 | Arytmetyka i algebra klasy IV-VI . Zestaw plansz | Arytmetyka i algebra to zestaw tablic do wykorzystania na zajęciach matematyki drugiego etapu edukacyjnego (klasy IV - VI szkoły podstawowej). W zestawie znajdują się takie tablice:  Działania arytmetyczne,  Prawa działań,  Rzymski system zapisu liczb,  Zbiory liczbowe,  Porównywanie ułamków zwykłych,  Działania na ulamkach zwykłych,  Ułamki dziesiętne,  Mnożenie i dzielenie ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000...,  Działania pisemne na ułamkach dziesiętnych,  Liczby całkowite,  Działania na liczbach całkowitych,  Potęgi,  Pierwiastki,  Procenty,  Jednostki masy,  Kalendarz i czas,  Droga, prędkość czas,  Zestaw do tworzenia liczb w dziesiątkowym systemie pozycyjnym,  Zestaw do tworzenia ułamków dziesiętnych,  Zestaw do tworzenia liczb w systemie rzymskim. | zestaw | 1 |
| 19 | Pola i własności wielokątów | Intencją poszczególnych kompletów jest wyprowadzanie wzorów na pole powierzchni figur, aby w efekcie uczniowie znali nie tylko samą formułkę, lecz potrafili wyprowadzić te wzory w odniesieniu do wzoru podstawowego, jakim jest wzór na pole prostokąta.  Załączone kwadraty decymalne z podziałką 1 cm2 oraz miarki umożliwiają wprowadzanie jednostek miary pola.  Zawartość:  52 elementy z tworzywa (do podklejenia magnetyczną folią),  każdy komplet zapakowany w osobny worek,  szczegółowa instrukcja. | zestaw | 1 |
| 20 | Ułamki magnetyczne z sortownikiem koła | DANE TECHNICZNE:  SORTOWNIK  Gabaryty> 44 cm x 22 cm grubość 2,5 cm  UŁAMKI  Tworzywo plastyczne. Wszystkie wykonane na bazie koła o średnicy 20 cm grubość ok. 2 mm  W zestawie znajduje się Jedno koło i 50 ułamków  ½ 2 szt. 1/3 3 szt. ¼ 4 szt. 1/5 5 szt. 1/6 6 szt. 1/8 8 szt. 1/10 10 szt. 1/12 12 szt.  Powierzchnia ułamków jest gładka zmywalna.  ZASTOSOWANIE  Ułamki przywierające do wszelkich podłoży metalowych, | zestaw | 1 |
| 21 | Stojak jezdny do przechowywania plansz | Stojak - wieszak - jezdny  Dane techniczne produktu:  Kółka z zawieszkami na plansze: 15 szt.  Magazynowanie około 30-35 szt. Plansz o wym. 70x100cm. | Szt. | 1 |
| 22 | Przyrząd do demonstracji powstawania brył obrotowych | Przyrząd wraz z kompletem plastikowych ramek (16 sztuk) służy do pokazu powstawania brył obrotowych.  Skład zestawu:  – stelaż z ramieniem do mocowania ramek  – osłona  – zasilacz  – komplet plastikowych ramek – 16 sztuk. | zestaw | 1 |
| 23 | Program multimedialny Didakta Matematyka1 | Multimedialny program edukacyjny, który zawiera przykłady i zadania pozwalające na samodzielne ćwiczenie i sprawdzenie wiadomości w zakresach: liczby całkowite, liczby ujemne, liczby dziesiętne i ułamki. Jest przeznaczony dla dzieci z klas 1-6 na poziomie szkoły podstawowej. | Szt. | 1 |
| 24 | Program multimedialny Didakta Geometria2 | Didakta - Geometria 2 - Obliczenia i pomiary | Szt. | 1 |
| 25 | Filmy edukacyjne  *Matematyka - oś liczbowa i układ współrzędnych – dvd* | Matematyka - oś liczbowa i układ współrzędnych – dvd | Szt. | 1 |
| 26 | Filmy edukacyjne  *Matematyka - Trzy proste, Koło i 2pir – dvd* | Matematyka - Trzy proste, Koło i 2pir – dvd | Szt. | 1 |
| 27 | Filmy edukacyjne  *Matematyka - Kąty – dvd* | Matematyka - Kąty – dvd | Szt. | 1 |
| 28 | Filmy edukacyjne  *Matematyka - Proporcje i ich właściwości - dvd* | Matematyka - Proporcje i ich właściwości - dvd | Szt. | 1 |