**Załącznik nr 1 Opis przedmiotu zamówienia**

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia: Wyposażenie pracowni matematycznej dla dwóch szkół podstawowych:**

|  |
| --- |
| **Szkoła Podstawowa w Ścięgnach**  |
| **L.p.** | **Nazwa (elementy wyposażenia pracowni matematycznej)** | **Parametry/dane techniczne** | **Liczba sztuk** |
| 1 | Waga szalkowa Montessori | Wymiary: 43.0 x 15.0 x 6.5 | 1 |
| 2 | Zegar do nauki  | Zegar do nauki godzin, umożliwia naukę w systemie 12-sto godzinnym i 24-ro godzinnym. Średnica: 10 cm | 15 |
| 3 | Zegar ścienny do nauki godzin PL krokowy | Wymiary: średnica 300 mmFront: płaska szklana szybkaWskazówki: trzy aluminiowe wskazówkiMechanizmy: mechanizm kwarcowyZasilanie: bateria 1 x R06  | 3 |
| 4 | Alexander Bilon złotówki, akcesoria do gier (lub równoważny) | Plastikowe kopie bilonu - złotówki do celów edukacyjnych i zabawy. | 9 |
| 5 | Alexander Pieniądze. Zabawka edukacyjna(lub równoważna) | Banknoty 5 nominałów po 25 elementów. Kopie papierowych banknotów do celów edukacyjnych i zabawy | 6 |
| 6 | Skaczemy do setki - mata aktywności | Mata 120x120 | 1 |
| 7 | BINGO - mnożenie i dzielenie do 100 | 12 dwustronnych plansz (wym. 20 x 20 cm)108 dwustronnych kartoników (wym. 6 x 6 cm)instrukcja. | 1 |
| 8 | BINGO - dodawanie i odejmowanie do 100 | 12 dwustronnych plansz (wym. 20 x 20 cm),108 dwustronnych kartoników (wym. 6 x 6 cm),instrukcja. | 1 |
| 9 | Układanki Schubitrix (lub równoważna) | Mnożenie i dzielenie do 100 – Układanka na zasadach domina w kształcie trójkątów - układając należy dopasować do trzech boków odpowiedni element. Powstałe figury umożliwiają samokontrolę wykonanego zadania. • 2 układanki po 24 elem. o wym. 6 cm• wkładka do sortowania | 1 |
| 10 | Układanki Schubitrix (lub równoważna) | Mnożenie - układanka na zasadach domina w kształcie trójkątów - układając należy dopasować do trzech boków odpowiedni element. Powstałe figury umożliwiają samokontrolę wykonanego zadania. • 2 układanki po 24 elem. o wym. 6 cm• wkładka do sortowania | 1 |
| 11 | Układanki Schubitrix (lub równoważna) | Dodawanie i odejmowanie - układanka na zasadach domina w kształcie trójkątów - układając należy dopasować do trzech boków odpowiedni element. Powstałe figury umożliwiają samokontrolę wykonanego zadania.• 2 układanki po 24 elem. o wym. 6 cm • wkładka do sortowania• pomagają w zrozumieniu pojęć matematycznych (odejmowanie i dodawanie w zakresie 100). • różne poziomy trudności  | 1 |
| 12 | Taśma wymiarowa | Taśma dwustronna zwijana. Z jednej strony centymetry i milimetry, po drugiej - cale• dł. taśmy 20 m | 3 |
| 13 | Linijka 3 j. miary | Linijka z tworzywa sztucznego z 3 różnymi podziałkami - mm, cm i dm. Możliwość wymiany skali - po wyjęciu zatyczki można wyjąć karton z nadrukowaną skalą i zastąpić ją inną.• wym. 31,5 x 3 cm | 4 |
| 14 | Magformers Stick – zestaw konstrukcyjny (lub równoważny) | Klocki magnetyczne, wykonane z wysokiej jakości materiałów. Każdy klocek zawiera neodymowe magnesy, które silnie się ze sobą przyciągają i pozwalają na złożenie wielu ciekawych konstrukcji.• 26 elementów o wym. od 3 cm do 11,5 cm | 1 |
| 15 | Zestaw konstrukcyjny do budowania brył | Zestaw kolorowych kulek i patyczków z tworzywa sztucznego, w różnych rozmiarach i kształtach, do tworzenia przestrzennych konstrukcji geometrycznych. Zestaw kart zadań. Całość zamknięta w praktycznym, plastikowym pudełku.• 270 patyczków o dł. od 3,3 do 12,5 cm • 60 kulek o śr. 1,7 cm • 20 dwustronnych kart ze wzorami z lakierowanego kartonu o wym. 17,5 x 11,5 cm | 1 |
| 16 | Waga szalkowa - zestaw | Metalowa waga, z płaskimi szalkami. Wymiary: 16 x 49 cm x 20 cm; nośność 5 kg.; Zestaw dużych odważników: 1szt. Zestaw 4 odważników w kartonowym pudełku: 1 x 500g • 2 x 200g • 1 x 100g Zestaw 8 odważników: 1 x 1g • 2 x 2g • 1 x 5g • 2 x 10g • 1 x 20g • 1 x 50g | 2 |
| 17 | Stożek | 19 x 23 cm; ocynkowany drut biały | 1 |
| 18 | Prostopadłościan z przekątnymi | Pomoc dydaktyczna ułatwiająca wprowadzenie szeregu pojęć z zakresu budowy i właściwości brył geometrycznych. Prostopadłościan wyposażony w przekątne oznaczone kolorem.wymiary: 20 x 15 x 13 cm, grubość 0,3 cm;materiał: metal. | 1 |
| 19 | Ostrosłup trójkątny | Wymiary produktu: 23 x 25 cm, grubość 0,3 cm;materiał: metal | 1 |
| 20 | Ostrosłup czworokątny | Wymiary produktu: 16 x 25 cm, grubość 0,3 cm;materiał: metal. | 1 |
| 21 | Sześcian | Pomoc dydaktyczna ułatwiająca wprowadzenie szeregu pojęć z zakresu budowy i właściwości brył geometrycznych. Prostopadłościan wyposażony w przekątne oznaczone kolorem.wymiary produktu: 13 x 20 cm; grubość 0,3 cm;materiał: metal. | 1 |
| 22 | Graniastosłup pięciokątny | Wymiary produktu: 10 x 20 cm, grubość 0,3 cm;materiał: metal. | 1 |
| 23 | Układ współrzędnych | Zaopatrzony w dwie taśmy magnetyczne o szerokości 4 cm. Przylegający do wszelkiego rodzaju tablic szkolnych i flipchartów wykonanych na bazie blach.Wym. 80 cm x 96 cm | 1 |
| 24 | Bryły - wielościany pełne | Komplet brył geometrycznych składa się z 9 sztuk brył o wysokości około 18 cm. W skład wchodzą ostrosłupy , graniastosłupy oraz bryły foremne o podstawach kwadratu , trójkąta, sześciokąta, trapezu oraz równoległoboku. | 1 |
| 25 | Happy Cubes (lub równoważne) | Zestaw łamigłówek przestrzennych rozwijających zdolności manualne i logiczne myślenie. Z puzzli można utworzyć trójwymiarowy model a następnie przekształcić go w dwuwymiarową figurę.208 elementów, 30 ramek, 26 dwustronnych kart pracy, 2 plansze, 4 poziomy trudności; instrukcja; wym. puzzla: 5 x 5 x 1cm; | 1 |
| 26 | Geometryczne konstrukcje | Elastyczne patyczki do budowania figur geometrycznych, łączące się ze sobą zatrzaskami.72 szt. 6 długości w 6 kolorach | 2 |
| 27 | Gemetryczny łamaniec | Zestaw kolorowych odcinków o różnych długościach do budowania ruchomych modeli figur płaskich. 68 plastikowych odcinków o różnych długościach w czterech kolorach: czerwonym, żółtym, białym, granatowym, kątomierz; | 3 |
| 28 | Siatki brył | 10 plastikowych kształtów różnych brył. | 4 |
| 29 | Ułamkowa pizza - magnetyczna | Komplet 6 różnych pizz: jedna cała i pięć podzielonych na 2, 3, 4, 6 i 8 kawałków. Na każdym kawałku nadrukowany zapis ułamka zwykłego reprezentującą daną część. | 2 |
| 30 | Ułamkowe koła 20 cm | Zestaw 9 kół wykonanych z kolorowej folii magnetycznej pozwalających demonstrować właściwości ułamków, ilustrować zadania ułamkowe, rozwiązywać przy tablicy obliczenia ułamkowe na konkretnych materiale manipulacyjnym. Koła reprezentują ułamki: 1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5/, 1/6, 1/8, 1/10, 1/12. | 1 |
| 31 | Budujemy szkielety brył (Zestaw 180kulek + 180 patyczków) (lub równoważny) | 180 kolorowych kulek o średnicy 1,6 cm (każda kulka posiada 26 otworów),180 patyczków o długości od 1,6 do 7,5 cm. Możliwość łączenia ze sobą za pomocą patyczków pod różnymi kątami. Dzięki temu można tworzyć graniastosłupy i ostrosłupy oraz bryły ścięte.  | 1 |
| 32 | Siatki brył | Spis brył: stożek, walec, sześcian, prostopadłościan, graniastosłup trójkątny, graniastosłup pięciokątny, graniastosłup sześciokątny, ostrosłup trójkątny, ostrosłup czworokątny, ostrosłup pięciokątny, ostrosłup sześciokątny.11 siatek z solidnego tworzywa,Wysokość brył po złożeniu 10 cm4 karty pracy do kopiowania. | 2 |
| 33 | Piramida matematyczna M2. Tabliczka mnożenia (lub równoważna) | Układanka edukacyjna Wymiary 175 x 175 x 40.W zestawie znajduje się 49 trójkątów. | 1 |
| 34 | Piramida matematyczna M4. Dodawanie/odejmowanie (lub równoważna) | Układanka edukacyjna W zestawie 49 trójkątów | 1 |
| 35 | Piramida matematyczna. Mnożenie/ dzielenie do 100 | Zawiera 63 działania na mnożenie i dzielenie w zakresie 100. W zestawie znajduje się 49 trójkątów. | 1 |
| 36 | Zestaw konstrukcyjny Kalejdoskop (lub równoważny) | Zestaw składa się z 55 części wykonanych z tworzywa sztucznego w tym płyt-podstaw, trybików i korbki oraz instrukcji. | 3 |
| 37 | Tor kulkowy Migoga maxi (lub równoważny) | Zestaw zawiera: 213 giętkich i niełamliwych części oraz plastikowych kuleczek o średnicy 4mm; zjeżdżalnie, mosty, kolumny, kołowrotki, podwójne spirale i kominy mogą być łączone na różne sposoby.Możliwość odwzorowywania modeli narysowanych na pudełku lub budowania własnych konstrukcji. | 1 |
| 39 | Zestaw do budowania bazy dla dzieci FORTKID (lub równoważny) | Zestaw zawiera: 51 patyczków i 36 piłek. Z użyciem uniwersalnych tyczek jako belek i kulek jako łączników można zbudować wszystko – od wyszukanej bazy, jaskini, namiotu, rakiety, domku po igloo, zamek księżniczki, tunel itp.  | 2 |
| 40 | Magformers Creator Designer 62 elementy (lub równoważny) | Ilość elementów:62 (20 trójkątów, 22 kwadraty, 14 wysokich trójkątów, 4 romby, 2 trapezy) oraz instrukcja.  | 1 |
| 41 | Klocki Magformers RC Cruiser (lub równoważny) | Zestaw klocków konstrukcyjnych zawierający:* 52 klocki magnetyczne, w tym 14 elementów specjalnych
* elementy mają wbudowane super mocne magnesy neodymowe
* pilot zdalnego sterowania
* instrukcję
 | 1 |
| 42 | Klocki Magformers Creator Carni 46 elementów (lub równoważny) | Zestaw 46 klocków z wbudowanymi silnymi magnesami neodymowymi, które zawsze się przyciągają. Zestaw zawiera:12 trójkatów;22 kwadraty;2 sześciokąty;10 klocków specjalnych | 1 |
| 43 | KAPLA Pudełko 1000 sztuk kamieni, cztery książki i 100 sztuk kolorowe (lub równoważny) | Kapla Box 1000 sztuk, cztery książki i 1000 sztuk elementów Zestaw zawiera: - 1000 desek kapla. - czerwona księga ze zwierzętami i różnymi konstrukcjami - zielona książka z prostymi strukturami - niebieska książka dla zaawansowanych - brązowa książka z wesołymi i prostymi zwierzętami - kolorowa 100 sztuk | 1 |
|   | Cuboro cugolino (lub równoważny) | Zestaw do budowy kulodromów.Zestaw podstawowy dla maluchów z 37 elementami, 37 klocków, 19 różnych funkcji, 6 kolorowych szklanych kulek o średnicy 17 mm.Waga wraz z opakowaniem: 4 kg | 1 |
| 44 | Cuboro standard (lub równoważny) | Duży zestaw bazowy do budowy wielopoziomowych kulodromów z tunelami, zawierający 54 klocki z 12 niezbędnymi funkcjami.Wśród 54 klocków znajduje się 31 klocków z torem biegnącym na powierzchni, w środku, a w kilku elementach również pod spodem. Trasa może prowadzić prosto, zakręcać łukiem, krzyżować się z inną lub prowadzić w dół, pozwalając kulkom stoczyć się na niższy poziom.Dzięki drążeniom wewnątrz klocków możemy budować trasy z tunelami. 54 Klocki o wymiarach: 5×5 cm12 różnych funkcji w klockach (czyli kombinacji drążeń w danym klocku)5 kolorowych szklanych kulek o średnicy 17 mmWaga wraz z opakowaniem: 5 kg | 1 |

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia: Wyposażenie pracowni matematycznej dla dwóch szkół podstawowych:**

|  |
| --- |
| **Szkoła Podstawowa w Janowicach Wielkich** |
| **L.p.** | **Nazwa (elementy wyposażenia pracowni matematycznej)** | **Parametry/dane techniczne** | **Liczba sztuk** |
| 1 | Waga z 2 rodzajami odważników i szalek  | Waga z dwoma rodzajami transparentnych szalek: 1) pojemniki o poj. 1 litra z podziałką 2) płaskie, służące także jako pokrywy poprzednich. W zestawie także 2 rodzaje odważników: metalowe (1x50g, 2x20g, 2x10g, 2x5g, 2x2g, 2x1g) oraz plastikowe (2x20g, 4x10g, 8x5g). | 1 |
| 2 | OŚ LICZBOWA / UKŁAD WSPÓŁRZĘDNYCH – MAGNETYCZNY ZESTAW  | Zestaw 22 kolorowych elementów w 100 procentach magnetycznych, nadrukowanych na pełnej folii magnetycznej (a nie podklejanych fragmentami folii magnetycznej), do prezentacji na dowolnej powierzchni magnetycznej (metal, tablica szkolna, itp) osi liczbowej lub prostokątnego układu współrzędnych. Zestaw zawiera: -2 osie liczbowe czarne, każda długości 42 cm (szer. 45 mm) - 2 osie liczbowe czerwone, każda długości 42 cm (szer. 45 mm) - 2 znaki dodawania (czarny i czerwony) - 2 znaki odejmowania (czarny i czerwony) - 2 punkty pełne czarne - 2 punkty pełne czerwone - 2 punkty z konturem | 1 |
| 3 | KOLOROWE KOŁA-UŁAMKI, MAGNETYCZNE 26 CM  | Zestaw 9 kolorowych kół, każde o średnicy 26 cm, wykonanych z kolorowej, zadrukowanej folii magnetycznej. Każde z 9 kół jest innego koloru, a 8 z nich podzielonych jest na inną liczbę części, pokazujących takie ułamki jak: 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10 i 1/12, z wyjątkiem niepodzielonego koła reprezentującego całość (1/1). Zestaw zawiera w sumie 51 ułamków. Wszystkie koła mają średnicę 26 cm i mogą być umieszczane na tablicach magnetycznych oraz nakładane na siebie. Różne kolory doskonale wizualizują podziały i ułamki. Dodatkowymi elementami są kolorowe kółka z nadrukowanymi ułamkami  | 2 |
| 4 | DOMINO – SKRACANIE UŁAMKÓW ZWYKŁYCH  | Domino matematyczne wspomagające i utrwalające naukę ułamków zwykłych, w tym przypadku ich skracanie. Zestaw zawiera 26 plastikowych płytek domina, na każdym po obu stronach znajdują się wygrawerowane ułamki zwykłe. Gra polega na tym, aby do każdej kostki domina dokładać ułamek o takiej samej wartości po skróceniu, choć różnie zapisany, na przykład 3/12 i 1/4. Płytki wykonane z gładkiego tworzywa sztucznego z zaokrąglonymi rogami, ułamki nie są nadrukowane, ale wygrawerowane (nie ścierają się napisy i są niełamliwe). Wymiary każdej płytki: 8x4 cm  | 1 |
| 5 | ZEGAR Z BATERIĄ OWOCOWĄ – ZESTAW DOŚWIADCZALNY  | Zestaw doświadczalny: zegar zasilany owocami i warzywami ("ogniwo owocowe")! ukazujący zasadę działania ogniwa elektrochemicznego. Płytki-elektrody wbijane w owoc lub warzywo, mogą być wykorzystane w obwodach elektrycznych do badania przewodności różnych materiałów. | 2 |
| 6 | Stół elektrotechniczny ALU-N25 230 (lub równoważny) |  Parametry techniczne:- Oparty na konstrukcji profili aluminiowych 40×40 otwartych - Skrzynka rozdzielcza wbudowana w panel przedni. - Moduł bezpieczeństwa wyposażony w przycisk bezpieczeństwa (grzybek) pozwalający na natychmiastowe odłączenie zasilania na całym stole - Zintegrowany przycisk START/STOP - Zabezpieczenie różnicowo-prądowe, - Dwa bezpieczniki nadmiarowo prądowe 16A - Wymiary (W x S x G): 1800 x 1100 x 760 - Wysokość robocza blatu 800 mm - Dwa komplety zacisków laboratoryjnych bananowych 4mm ( L1, N, PE) o zwiększonej wytrzymałości, maksymalnym prądzie znamionowym 50A i długości 57mm. Materiał styku wykonany z mosiądzu - 4 gniazda 230V/50hz zabezpieczone parami bezpiecznikiem nadmiarowo-prądowym 16A - Ranty stołu wykonane z profili aluminiowych półokrągłych zabezpieczające blat roboczy przed uszkodzeniem oraz przypadkowym zsunięciem urządzeń elektrycznych. - Nadstawka elektrotechniczna usytuowana na wysokości 5mm nad blatem z zaokrągloną górną przednią i tylną krawędzią. - Panel czołowy z twardego PCV posiadający grafikę wykonaną metodą natryskową. - Mocowanie paneli do profili bezinwazyjne za pomocą kątowników hakowych - Stół wyposażony w 3 poprzeczne wsporniki dwa pod blatem, jeden na dole pomiędzy nogami stołu usytuowany na tylnej stronie. | 1 |