ZAŁĄCZNIK NR 2 a

Zestawienie wyposażenia i doposażenia z matematyki

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  Lp. wg propozycji cenowej | Nazwa | Opis | Ilość |
| 1. | Kalkulator  | Kalkulator Casio GR-12 wyposażony w 12-pozycyjny wyświetlacz LCD. Zasilany za pomocą baterii LR44 lub ogniwa słonecznego. Wyposażony w takie funkcje jak: pierwiastek kwadratowy, procenty (KLP), podwójna pamięć, klawisz cofania, znak +/-, obliczenia marżowe oraz zaokrąglanie w górę i w dół.* Rodzaj wyświetlacza: 12 pozycyjny
* Rodzaj zasilania: Bateryjno-słoneczne , 1x LR44
* Dodatkowe funkcje: Określanie miejsc po przecinku
* Funkcje matematyczne: Pierwiastki, potęga, Procenty ,
 | 48 sztuk |
| 2. | Zestaw matematycznych gier dydaktycznych i logicznych | format 21,5 × 31 cm lub większe,zestaw może zawierać Domina wydrukowane na grubszym, powlekanym 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.Krzyżówki matematyczne, gry dla dwóch lub więcej graczy.**Domino matematyczne dla opornych - tabliczka mnożenia** zawiera kilka kompletów kości, każdy w innym kolorze, których nie można ze sobą łączyć. Każda grupa graczy (do 5 osób) dostaje jeden komplet kości. Z całego pakietu jednocześnie może korzystać do 25 uczniów. | 10 sztuk |
| 3. | Siatki brył i figur geometrycznych | 16-częściowy zestaw brył geometrycznych z siatkami. Wysokość ok. 8 cm. 8 różnych brył wykonanych ze sztucznego szkła i 8 siatek z barwnego tworzywa sztucznego. Siatki nie są klejone - składają się tylko z jednej części. Siatki posiadają wyżłobione linie zgięcia, boki natomiast są złamane. Dzięki temu, bryła się nie rozkleja. Podczas pracy z tym materiałem dydaktycznym, uczniowie nabywają wiedzy o bryłach geometrycznych i ich siatkach powierzchniowych. Pracując z bryłami, dzieci odkrywają również jak wygląda rozłożona siatka oraz uczą się rozróżniać stosunki wielkości pomiędzy bryłami. Podstawy brył są zdejmowane. Jeśli wyjmie się również siatkę, to wtedy bryły można napełniać dowolnym materiałem, lub przesypywać go z jednej do drugiej. Uczniowie mają możliwość poznania zjawisko objętości. **Wykaz brył:** - walec - stożek - sześcian - prostopadłościan - graniastosłup trójkątny - graniastosłup sześciokątny - czworościan - ostrosłup o podstawie kwadratu **Zastosowanie:** - składanie i rozkładanie brył – tworzenie siatek - obliczanie powierzchni brył - mierzenie objętości obwodu **Zawartość:** - 8 brył przeźroczystych z ruchomą podstawą - 8 kolorowych siatek do składania | 1 |
| 4. | Bryły nieregularne | W skład kompletu wchodzi 6 szt brył Materiał plexi. Wymiar 18 cm W skład kompletu wchodzi:1. graniastosłup prosty o podstawie równoległoboku
2. graniastosłup pochyły o podstawie kwadratu graniastosłup
3. prosty o podstawie trapezu
4. ostrosłup o podstawie prostokąta
5. ostrosłup o podstawie kwadratu w którym jedną z krawędzi bocznych jest prostopadła do podstawy
6. ostrosłup o podstawie trójkąta w którym jedną z krawędzi bocznych jest prostopadła do podstawy

  | 1 |
| 5. | Tablica – układ współrzędnych  | Nakładka magnetyczna, suchościeralna na tablice szkolne.W skład zestawu podstawowego wchodzą:* tubus 120x980 mm
* nakładka PCV 830x930 mm
* pisaki suchościeralne 4 kolory z gąbką do wymazywania
* krzywiki z tworzywa
* linijka aluminiowa 50 cm
* paski magnetyczne niebieskie - 3 szt.
* paski magnetyczne czerwone - 3 szt.
* kolorowe magnesy - 10 szt.
* trójkąty magnetyczne - 10 szt.
* instrukcja obsługi nakładek
* prostokątny układ współrzędnych - do ćwiczeń na ławce - 5 szt.
 | 1 |
| 6. | Przybory tablicowe | zestaw klasycznych, bardzo wysokiej jakości, standardowych magnetycznych przyborów tablicowych plastikowych na tablicy z białej płyty meblowej grubości 18 mm. Wymiary płyty:130 cm x 55 cm. Uniwersalność zestawu polega między innymi na tym że tablicę można zawiesić zarówno w poziomie jak i w pionie.Przybory przylegają do standardowych tablic szkolnych zarówno białych jak i zielonych. Dzięki zastosowaniu nowej generacji magnesów neodymowych przybory nie zsuwają się nawet z tablic ceramicznych.W skład kompletu wchodzą:ekierka równoramienna, 60 cm > 1 szt. - ekierka prostokątna, 60 cm > 1 szt - kątomierz, 50 cm 1 szt - liniał tablicowy, 1metr > 1 szt. - cyrkiel tablicowy magnetyczny /na życzenie możemy zamiennie użyć w zestawie cyrkla z przyssawkami silikonowymi, wskaźnik manualny PCV 100 cm lekki giętki, bezpieczny, widoczny > 2 sztuki, kołki rozporowe montażowe 4 szt. | 1 |
| 7. | Przyrządy zestaw do nauki rachunku prawdopodobieństwa | Praktyczny zestaw pozwalający zilustrować zagadnienia z zakresu rachunku prawdopodobieństwa. W zestawie Binostat`, 150 kulek, 6 butelek próbkowania (3 z długimi rurkami i 3 z krótkimi rurkami), koraliki do pobierania próbek, 24szt kości do gry, 6 przesiewaczy, 1 zestaw kart do gry. | 1 |
| 8. | Liczydło dydaktyczne | Wymiar: 1050x760mm 1. Stelaż wykonany z profilu kwadratowego malowanego proszkowo na cztery kolory: - czerwony, zielony, żółty, niebieski. 2. Podstawa jezdna na kółkach z hamulcem. 3. Regulowana wysokość. 4. Liczydło dodatkowo wyposażone jest w tablicę obustronnie dowolną: korek, blacha, welur. 5. Krążki wykonane w całości z tworzywa sztucznego w czterech kolorach. 6. Liczenie w zakresie 100-u.  | 1 |
| 9. | Zestaw miar | W zakresie od 1 cm do 100 cm z uwzględnieniem zaznaczonych na skali decymetrów, miara sztywna - linijka wykonana ze sklejki liściastej - magnetyczna - stosowana powszechnie w szkołach jako tzw. przymiar tablicowy.W zakresie od 1 cm do 200 cm miara metalowa rozwijana, stosowna powszechnie w pracach montażowych. W zakresie od 1 cm do 20 metrów miara taśmowa giętka zwijana stosowana przy pomiarach wielkogabarytowych, obmierzaniu powierzchni w obiektach zamkniętych i na terenie otwartym. Koło metryczne z sygnałem dźwiękowym - charakterystyczne kliknięcie, które daje się słyszeć, gdy koło pokona odległość 1 metra. | 1 |
| 10. | Zestawy przyrządów do mierzenia jednostek pola i objętości | Podstawy brył są zdejmowane, dzieci mogą odgadywać, która podstawa odpowiada danej bryle. Niektóre z brył są w dwóch różnych rozmiarach. Ruchoma podstawa umożliwia również napełnianie brył płynem lub sypkim materiałem. Podczas przesypywania lub przelewania uczniowie nabywają doświadczeń na temat objętości. Wszystkie modele brył są stabilne, wykonane ze szkła organicznego o grubości 2 mm. Zestaw składa się z 17 brył pokazanych na zdjęciu. Wysokość brył 10 cm i 1szt. 5 cm.Jednostki pola - kwadraty wykonane ze sztywnej powlekanej tektury: 1cm2, 1 dm2, 1 m2.Jednostki objętości wykonane np. z tektury: 1cm3, 1 dm3, 1 m3. | 3 komplet |
| 14. | Taśma miernicza |  Długość -3 m | 2 sztuki |