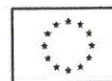
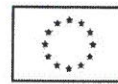


**Załącznik nr 2 Specyfikacja techniczna**

| Nazwa                                       | Specyfikacja techniczna   | Nr Specyfikacja | Rodzaj zam.                                     |
|---|---|-----------------|---|
| 17 Brył porównawczych                       | Zestaw 17 brył geometrycznych, zdejmowane dno w celu zasypania i porównania objętości.  | 1               | Pomoce matematyka                               |
| Flip gra dydaktyczna - mnożenie i dzielenie | Trzy talie kart o różnym stopniu trudności, a każda talia przeznaczona jest dla grupy 2-8 graczy. Umożliwiają: naukę tabliczki mnożenia i dzielenia w zakresie do 100, graficzne zobrazowanie działań na mnożenie i dzielenie, ćwiczenie umiejętności dokonywania szybkich obliczeń w pamięci spostrzegania i refleksu, naukę w formie atrakcyjnej zabawy. Zawartość min.:3 talie po 60 kart każda, łącznie 180 kart; wymiar karty 6 x 9 cm. Karty wykonane z trwałej, laminowanej tektury / każda talia posiadająca odrębny kolor na rewersie, każda talia umieszczona w odrębnym pudełeczku z przezroczystego tworzywa, 3 drewniane kostki z oczkami 1-6, całość umieszczona w pudełku z solidnego kartonu, lub równoważne.   | 2               | Pomoce matematyka                               |
| Globus konturowy                            | Średnica: min. 25 cm, zaznaczone kontury lądów, siatka kartograficzna oraz granice państw, możliwość pisania po powierzchni mazakami suchościernymi, w zestawie mazaki i gąbka.<br>LUB<br>Średnica min. 25 cm, zaznaczone kontury lądów, siatka kartograficzna oraz granice państw, możliwość pisania po powierzchni mazakami suchościernymi, w zestawie mazaki i gąbka. Po podświetleniu widoczna kolorowa mapa polityczna.  | 3               | Mapy, globusy, przewodniki, atlasy              |
| Kącik matematyczny - mnożenie do 100        | Stojące pudełeczko posiadające 12 haczyków, umożliwiające wieszanie bloczków z poszczególnymi zadaniami. 10 szt. bloczków zawierających poszczególne rzędy tabliczki mnożenia, każda fiszka posiadająca z jednej strony działanie, a na odwrocie poprawną odpowiedź. Dwa bloczki zawierające działania mieszane. Zestaw umożliwiający jednoczesną pracę 12 dzieci na różnych poziomach trudności. Zawartość min.: stojące pudełko (wym. po rozłożeniu 30 x 48 cm), 12 bloczków po 10 fiszek każdy (wym. 5 x 9,5 cm), instrukcja., lub równoważne.   | 4               | Pomoce matematyka                               |
| Kompas                                      | Kompas z zamykaną obudową z instrumentami celowniczymi, komora busoli z igłą magnetyczną wypełniona olejem mineralnym tłumiącym drgania, średnica min. 5 cm.  | 5               | Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń |
| Laptop z oprogramowaniem biurowym           | <p>PROCESOR: Zaferowane urządzenie zawierać będzie procesor umożliwiający uzyskanie minimum 4,200 punktów w teście PassmarkCPU (wartość Average CPU Mark) publikowanym na stronie cpubenchmark.net; PAMIĘĆ RAM: Min. 4 GB</p> <p>Pamięci RAM; DYSK TWARDY SSD: Min. 120 GB; GRAFIKA: Złącza zewnętrzne: HDMI, DSUB.; OBSZAR AKTYWNY: Min. 14 cali, max. 15,6 cala; ZŁĄCZA ZEWNĘTRZNE: Min. 2 x USB, w tym min. 1 x USB 3.0; SIEĆ: Ethernet 10/100/1000, RJ45; karta zintegrowana z płytą główną, Interfejs WiFi 802.11b/g/n;</p> <p>ZASILANIE: 230 V, 50 Hz, kabel zasilający wtyczka standard europejski;</p> <p>ZASILANIE AUTONOMICZNE: Z wewnętrznych baterii Li-Ion,;</p> <p>ZAINSTALOWANE OPROGRAMOWANIE SYSTEMOWE: licencja na system operacyjny w najnowszej dostępnej polskiej wersji językowej w technologii 64 bitowej, zainstalowany system operacyjny powinien być dostępny przynajmniej rok przed datą dostawy; system musi zapewniać współpracę z posiadanym przez zamawiającego oprogramowaniem Kodu Game Lab, Scratch; , Logomocja-Imagine; Zainstalowany system musi umożliwiać pracę w domenie.</p> <p>OPROGRAMOWANIE BIUROWE:</p> <p>Zastosowanie: Tworzenie i edytowanie dokumentów tekstowych, arkuszy kalkulacyjnych, prezentacji multimedialnych.; Typ licencji: Edukacyjna; Okres licencji: Wieczysta; Zakres oprogramowania: Oprogramowanie powinno (poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji) zawierać między innymi: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, , narzędzie do sporządzania notatek, a także narzędzie do zarządzania informacją prywatą - pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami). Zamawiający wykorzystywać będzie aplikacje w trakcie prowadzenia zajęć lekcyjnych w tym z wykorzystaniem tablicy interaktywnej, w związku z powyższym narzędzie do sporządzania notatek powinno zapewniać możliwość konwersji pisma ręcznego na tekst. Ponadto aplikacja powinna zapewniać pełną zgodność z dokumentami wytworzonymi przy pomocy posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania, tj. Office Word, Excel, Power Point. Zaproponowane przez Wykonawcę oprogramowanie powinno zapewniać pełną konwersję wszystkich elementów i atrybutów dokumentu. Zaproponowane oprogramowanie powinno być zgodne z</p> | 6               | IT - komputer przenośny                         |



|  |  |    |   |
|--|--|----|---|
|  | systemem operacyjnym zainstalowanym na komputerach przenośnych określonych w punkcie 1. Zamawiający oczekują, że oprogramowanie biurowe będzie zainstalowane na komputerach przenośnych najpóźniej w dniu dostarczenia przedmiotu zamówienia.; Wersja językowa: Polska; Wersja oprogramowania: Zamawiający nie precyzuje formy nośnika, dopuszcza tak oprogramowanie na zewnętrznym nośniku jak i jako aplikację, którą może pobrać ze strony producenta.; WAŻNE: oprogramowanie będzie używane w placówkach szkolnych: Oprogramowanie dla podmiotów edukacyjnych tzw.<br><b>licencje edukacyjne</b> |    |   |
| Laptop z system operacyjnym i oprogramowaniem biurowym dla nauczyciela | jak w nr 6   | 7  | IT - komputer przenośny                         |
| Laptop z system operacyjnym i oprogramowaniem biurowym dla ucznia      | jak w nr 6   | 8  | IT - komputer przenośny                         |
| Liczmany   | Zestaw zawiera: plakietki z cyferkami i działaniami matematycznymi   | 9  | Pomoce matematyka                               |
| Magnes sztabkowy - 2 sztuki  | W zestawie min. 2 magnesy zatopione w plastiku. Bieguny oznaczone zostały za pomocą różnych kolorów, np. czerwonego i niebieskiego. Długość min. 8 cm.   | 10 | Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń |
| Mapa topograficzna okolic szkoły i regionu + plany                     | Mapa turystyczna, druk miękkiej, skala do 1:30 tys. zawiera treść przydatną zarówno dla użytkownika zmotoryzowanego jak i korzystającego z komunikacji miejskiej, m.in.: kompleksowy spis ulic, przystanki komunikacji miejskiej, parkingi, stacje benzynowe, szpitale, budynki użyteczności publicznej, centra handlowe, zabytki,   | 11 | Mapy, globusy, przewodniki, atlasy              |
| Matematyka na wesoło - gra planszowa                                   | Gra planszowa dla uczniów klas II-IV szkoły podstawowej. Podczas pokonywania trasy pionkiem gracze losują zadania o różnorodnej formie: zadania z treścią, grafy, działania arytmetyczne, liczenie pieniędzy. Lub równorzędna.   | 12 | Pomoce matematyka                               |
| Miarka uczniowska - 1 m  | Nyłowana miarka z podziałką centymetrową i decymetową.   | 13 | Pomoce matematyka                               |
| Mistrz mnożenia  | Zabawa, która pozwala utrwalać tabliczkę mnożenia. W skład gry wchodzi 35 par kartoników oznaczonych na odwrocie "x razy y" lub "równa się". Zawartość: opakowanie 27,5 x 18,5 x 3,5 cm, 70 tafelki, instrukcja. Lub równorzędna.  | 14 | Pomoce matematyka                               |
| Obrotowa mapa nieba  | Obrotowa mapa nieba okrągła mapa o średnicy ok. 30 cm, oprawa foliowana, wodoodporna, na odwrocie instrukcja korzystania z mapy i inne informacje pomocne w obserwacji.  | 15 | Mapy, globusy, przewodniki, atlasy              |
| Polska – mapa ścienna, fizyczna/ mapa do ćwiczeń                       | Mapa dwustronna: jedna strona przedstawia ukształtowanie powierzchni, rozmieszczenie obiektów hydrograficznych, sieć dróg, sieć osadniczą, granice województw, a druga strona przedstawia tę samą mapę bez nazewnictwa. Format: min. 160 cm x 150 cm, skala: min. 1:500 000.   | 16 | Mapy, globusy, przewodniki, atlasy              |
| Przyrząd do demonstracji powstawania brył obrotowych                   | Przyrząd do pokazu powstawania brył obrotowych poprzez umieszczenie białej ramki w podstawie i włączenie zasilania. Ramka kręcąc się tworzy na tle ciemnych ścianek wyraźny obraz bryły. W zestawie 16 ramek z tworzywa.   | 17 | Pomoce matematyka                               |
| Przyrząd do rysowania odwzorowań geometrycznych                        | Transparentny, plastikowy przyrząd-lustro wspomagający zrozumienie pojęć symetrii liniowej. Służy do rysowania odwzorowań symetrycznych. Stawiając przyrząd obok rysunku widzimy od razu jego symetryczny obraz, a stawiając go na rysunku możemy sprawdzać symetrię rysunku.  | 18 | Pomoce matematyka                               |
| Quiz przyrodniczy  | Gra ucząca logicznego myślenia, koncentracji, kojarzenia faktów. Służy do nauki przyrody. Zawartość: opakowanie, 100 kart, 2 zetony, 4 pionki, instrukcja. Lub równoważna.   | 19 | Pomoce matematyka                               |
| Szklane sudoku   | Szklana plansza do gry w sudoku ze szklanymi kamyczkami oznaczonymi cyframi.   | 20 | Pomoce matematyka                               |
| Termometr zaokienny  | Cieczowy, przyklejany do szyby lub do ramy okna za pomocą specjalnych końcówek z taśmą klejącą, zakres pomiarowy od -50° C do +50° C, tolerancja błędów do +/- 1° C.   | 21 | Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń |
| Wielkie zakupy - gra   | Gra dla 2 - 4 osób w wieku od 7 do 100 lat. Każdy gracz otrzymuje 1500 złotych, w czasie gry gracz może kupować, oszczędzać i tracić zakupione produkty. Lub równorzędna.  | 22 | Pomoce matematyka                               |
| Zegarowe lotto   | „Zegarkowe lotto” to gra edukacyjna, dzięki której dziecko zdobywa umiejętność posługiwania się zegarem. W zestawie znajdują się dwie gry o różnym stopniu trudności oraz kolorowy zegar ze wskazówkami. Zestaw gry zawiera: 4 dwustronne  | 23 | Pomoce matematyka                               |



|                         |  |    |   |
|-------------------------|--|----|---|
|                         | plansze, 48 dwustronnych, twardych kartoników, zegar z ruchomymi wskazówkami. Lub równoważna.  |    |   |
| Zestaw multimedialny 1  | <p>Zestaw składa się z:</p> <p>1/ TABLICA INTERAKTYWNA<br/>Ekran: Przekątna min. 89 cali; Min. Powierzchnia robocza tablicy: 160x 120 cm;<br/>Komunikacja z komputerem: USB; Oprogramowanie: Oprogramowanie powinno pozwolić na podstawową obsługę tablicy interaktywnej.; Akcesoria: Pisaki interaktywne do tablicy min.2 szt. ładowarka do pisaków interaktywnych, , Kabel USB, zasilacz, uchwyt do mocowania tablicy, płyta z oprogramowaniem; Dodatkowe funkcjonalności: Możliwość pracy przez min. 2 osoby jednocześnie;</p> <p>2/ LAPTOP Z OPROGRAMOWANIEM BIUROWYM<br/>LAPTOP<br/>PROCESOR: ,,<br/>PROCESOR: Zaferowane urządzenie zawierać będzie procesor umożliwiający uzyskanie minimum 4,200 punktów w teście PassmarkCPU (wartość Average CPU Mark) publikowanym na stronie cpubenchmark.net; PAMIĘĆ RAM: Min. 4 GB<br/>Pamięci RAM; DYSK TWARDY SSD: Min. 120 GB; GRAFIKA: Złącza zewnętrzne: HDMI, DSUB.; OBSZAR AKTYWNY: Min. 14 cali, max. 15,6 cala; ZŁĄCZA ZEWNĘTRZNE: Min. 2 x USB, w tym min. 1 x USB 3.0; SIEĆ: Ethernet 10/100/1000, RJ45; karta zintegrowana z płytą główną ,Interfejs WiFi 802.11b/g/n;<br/>ZASILANIE: 230 V, 50 Hz,kabel zasilający wtyczka standard europejski;<br/>ZASILANIE AUTONOMICZNE: Z wewnętrznych baterii Li-Ion,;<br/>ZAINSTALOWANE OPROGRAMOWANIE SYSTEMOWE: licencja na system operacyjny w najnowszej dostępnej polskiej wersji językowej w technologii 64 bitowej, zainstalowany system operacyjny powinien być dostępny przynajmniej rok przed datą dostawy;system musi zapewniać współpracę z posiadanym przez zamawiającego oprogramowaniem Kodu Game Lab, Scratch; , Logomocja-Imagine; Zainstalowany system musi umożliwiać pracę w domenie.</p> <p>OPROGRAMOWANIE<br/>Zastosowanie: Tworzenie i edytowanie dokumentów tekstowych, arkuszy kalkulacyjnych, prezentacji multimedialnych.; Typ licencji: Edukacyjna; Okres licencji: Wieczysta; Zakres oprogramowania: Oprogramowanie powinno (poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji) zawierać między innymi: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, , narzędzie do sporządzania notatek, a także narzędzie do zarządzania informacją prywatą - pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami). Zamawiający wykorzystywać będzie aplikacje w trakcie prowadzenia zajęć lekcyjnych w tym z wykorzystaniem tablicy interaktywnej, w związku z powyższym narzędzie do sporządzania notatek powinno zapewniać możliwość konwersji pisma ręcznego na tekst. Ponadto aplikacja powinna zapewniać pełną zgodność z dokumentami wytworzonymi przy pomocy posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania, tj. Office Word, Excel, Power Point. Zaproponowane przez Wykonawcę oprogramowanie powinno zapewniać pełną konwersję wszystkich elementów i atrybutów dokumentu. Zaproponowane oprogramowanie powinno być zgodne z systemem operacyjnym zainstalowanym na komputerach przenośnych określonych w punkcie 1. Zamawiający oczekują, że oprogramowanie biurowe będzie zainstalowane na komputerach przenośnych najpóźniej w dniu dostarczenia przedmiotu zamówienia.; Wersja językowa: Polska; Wersja oprogramowania: Zamawiający nie precyzuje formy nośnika, dopuszcza tak oprogramowanie na zewnętrznym nośniku jak i jako aplikację, którą może pobrać ze strony producenta.;</p> <p>3/ PROJEKTOR<br/>Typ projektora: krótkoogniskowy; Rozdzielczość natywna ekranu : 1024x768;<br/>Jasność: minimum 3000 ANSI lum; Czas pracy lampy: 5000 godzin;</p> <p>4/ GŁOŚNIKI:<br/>Ilość głośników w zestawie: 2 satelity ze wzmacniaczem lub głośniki aktywne; łączna moc zestawu: RMS 20W; Częstotliwość przenoszenia: 40 Hz-17 kHz;<br/>UWAGA:<br/>Wszystkie elementy zestawu połączone razem powinny umożliwiać poprawne korzystanie z zestawu multimedialnego.<br/>W skład całego zestawu multimedialnego powinny wchodzić elementy mocujące (objemki, wieszaki, itp.) umożliwiające zamontowanie zestawu w klasie.</p> | 24 | IT Zestawy multimedialne                        |
| Zestaw skały i minerały | <p>Zestaw różnych skał i minerałów. Zestaw składa się min. z 50 okazów), wielkość pojedynczego okazu min. 3-4 cm. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: drewniane opakowanie/etui.</p>  | 25 | Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń |

Główny Specjalista

*Anna Sikora*  
Anna Sikora

Z-ca BURMISTRZA

*Barłomiej Tkaczyk*  
Barłomiej Tkaczyk

