

# PRZEDMIOTOWE ZASADY OCENIANIA Z MATEMATYKI

## SZKOŁA PODSTAWOWA NR 2

### TOWARZYSTWA SZKOLNEGO IM. M. REJA W BIELSKU – BIAŁEJ

1. Ocenianie za pomocą stopni szkolnych ma na celu:
  - poinformowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych i postępach w tym zakresie,
  - motywowanie ucznia do dalszej pracy,
  - dostarczanie rodzicom (prawnym opiekunom) i nauczycielom informacji o postępach, trudnościach i specjalnych uzdolnieniach ucznia,
  - umożliwienie nauczycielom doskonalenia organizacji i metod pracy dydaktyczno-wychowawczej.
2. Sposoby informowania uczniów i rodziców/prawnych opiekunów o wymaganiach edukacyjnych oraz warunkach i trybie uzyskania wyższej niż przewidywana ocena z przedmiotu:
  - a) na początku każdego roku szkolnego, najpóźniej do końca września, uczeń i jego rodzice zostają zapoznani z wymogami edukacyjnymi z przedmiotu oraz warunkami uzyskania wyższej niż przewidywana ocena z przedmiotu,
  - b) uczniowie uzyskują odnośne informacje w czasie pierwszych lekcji matematyki, rodzice podczas pierwszego zebrania w szkole,
  - c) PZO jest do wglądu w czasie roku szkolnego dla rodziców i uczniów na stronie internetowej szkoły, u nauczyciela przedmiotu oraz u wychowawcy.
3. Sposoby sprawdzenia umiejętności i wiadomości:  
Ocena prac pisemnych (sprawdzian – waga bardzo wysoka, kartkówka – waga wysoka, karty pracy, pisemne indywidualne prace na lekcji, praca domowa – waga normalna)  
Oceniane są trzy elementy rozwiązania:
  - metoda (wybór prawidłowej drogi postępowania, analiza, wybór wzoru),
  - wykonanie (podstawienie do wzoru, obliczenia),
  - wynik (sprawdzenie z warunkami zadania).

Praca domowa oceniana jest również w kategorii: wkład pracy własnej ucznia.

Sposób przeliczania punktów na ocenę wyrażoną w stopniach

| Procent ogólnej liczby punktów | Ocena          |
|--------------------------------|----------------|
| 0-29%                          | Niedostateczny |
| 30-49%                         | Dopuszczający  |
| 50-74%                         | Dostateczny    |
| 75-89%                         | Dobry          |
| 90-98%                         | Bardzo Dobry   |
| 99-100%                        | Celujący*      |

\* Jedyną formą pracy pisemnej, z której uczeń może otrzymać ocenę celującą jest sprawdzian.

Ocena odpowiedzi ustnej (waga wysoka)

Kryteria oceny ustnej: zawartość rzeczowa, stosowanie języka matematycznego, sposób prezentacji - umiejętność formowania myśli. Dodatkowe pytania naprowadzające powodują obniżenie oceny.

4. Dodatkowo uczeń może otrzymać ocenę za:

- a) prowadzenie zeszytu – waga normalna,
- b) prowadzenie ćwiczeń – waga normalna,
- c) bardzo dobre wyniki w konkursach matematycznych (za udział w konkursie oceny nie są przyznawane) – waga wysoka,
- d) aktywność na lekcji – waga normalna,
- e) dodatkową aktywność – zrobienie 5 zadań z kaktusem – ocena bardzo dobry – waga normalna.

5. Uczeń przygotowany do lekcji ma :

- a) zeszyt,
- b) podręcznik,
- c) zeszyt ćwiczeń,
- d) przybory,
- e) odrobione zadanie domowe,
- f) utrwalony materiał z poprzednich lekcji.

6. Trzy razy w półroczu uczeń może być nieprzygotowanym do lekcji, bez podania powodu (zostaje to odnotowane w dzienniku wpisem np).

7. Pisemne prace klasowe obejmujące większe partie materiału są zapowiedziane 1 tydzień wcześniej i zawsze poprzedzone powtórką. Uczeń który był nieobecny na sprawdzianie ma obowiązek przyjść na pierwsze zajęcia wyrównywawcze lub w innym terminie ustalonym z nauczycielem zaraz po powrocie do szkoły w celu napisania zaległego sprawdzianu.

8. Odpowiedzi pisemne – kartkówki oraz odpowiedzi ustne – mogą być niezapowiedziane. Obejmują one zakres materiału z 3 ostatnich lekcji.

9. Pisemne prace na ocenę piszemy długopisem lub piórem. Kartki, które uczniowie oddają nauczycielowi mają mieć estetyczny wygląd. Nauczyciel może nie przyjąć kartki z pracą ucznia jeśli jest ona zniszczona.

10. Sprawdziany odbywają się po zakończeniu każdego działu, kartkówki oraz odpowiedzi ustne sprawdzają bieżące opanowanie umiejętności. Częstotliwość oceniania uzależniona jest od ilości uczniów w danej klasie, liczby godzin i poziomu klasy, nie mniej niż 8 ocen w półroczu.

11. Uczeń, ma prawo poprawić każdą ocenę ze sprawdzianu - pracy klasowej lub kartkówki w ciągu dwóch tygodni od rozdania prac, w terminie ustalonym z nauczycielem. W szczególnych przypadkach termin ten może zostać wydłużony, po ustaleniu z nauczycielem. Ustalone terminy są ostateczne. Ocena z poprawy wpisywana jest do dziennika, zastępuje ocenę dotychczasową i staje się oceną obowiązującą (nawet gdy jest niższa od oceny wyjściowej).

12. Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny.

Znakiem + oznaczono w tabeli wymagania podstawowe. W skali ocen od 1 do 6 odpowiadają one ocenie dostatecznej. Uczeń piątkowy oprócz tych wymagań powinien spełniać wymagania wyższe, oznaczone znakiem \*

| Wymagania                                                                              | Klasa |   |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|----|
|                                                                                        | IV    | V | VI |
| <b>ARYTMETYKA</b>                                                                      |       |   |    |
| Uczeń powinien umieć:                                                                  |       |   |    |
| dodawać i odejmować w pamięci liczby dwucyfrowe:                                       |       |   |    |
| bez przekraczania progu dziesiętkowego,                                                | +     |   |    |
| z przekraczaniem progu dziesiętkowego;                                                 | *     | + |    |
| mnożyć i dzielić w pamięci liczby dwucyfrowe:                                          |       |   |    |
| przez 2 i przez 3,                                                                     | +     |   |    |
| przez liczby jednocyfrowe;                                                             | *     | + |    |
| rozwiązywać i układać zadania tekstowe:                                                |       |   |    |
| jednodziałaniowe,                                                                      | +     | + |    |
| wielodziałaniowe;                                                                      | *     | + |    |
| obliczać wartości wyrażeń, w których występują liczby naturalne:                       |       |   |    |
| jednocyfrowe,                                                                          | +     |   |    |
| jedno- i dwucyfrowe;                                                                   | *     | + |    |
| obliczać kwadraty i sześciany liczb naturalnych;                                       | *     | + |    |
| zaznaczać liczby na osi liczbowej i odczytywać współrzędne punktów na osi;             | +     |   |    |
| zapisywać i odczytywać liczby:                                                         |       |   |    |
| do miliona,                                                                            | +     | + |    |
| do miliarda;                                                                           | *     | + |    |
| porównywać liczby naturalne, posługując się znakami < i >;                             | +     |   |    |
| zapisywać i odczytywać liczby naturalne w systemie rzymskim:                           |       |   |    |
| do 30,                                                                                 | +     |   |    |
| do 3000;                                                                               | *     |   | +  |
| posługiwać się zegarem i kalendarzem;                                                  | +     |   |    |
| dodawać i odejmować liczby naturalne sposobem pisemnym;                                | +     |   |    |
| mnożyć i dzielić liczby naturalne sposobem pisemnym:                                   |       |   |    |
| przez liczby jednocyfrowe,                                                             | +     |   |    |
| przez liczby dwucyfrowe;                                                               | *     | + |    |
| zamieniać jednostki, przykłady typu 5m = 500 cm, 7 kg = 7000 g;                        | +     |   |    |
| zapisywać wielokrotności i znajdować dzielniki liczb dwucyfrowych;                     |       | + |    |
| rozpoznawać (bez wykonywania dzielenia) liczby podzielne przez 2, 3, 4, 5, 9, 10, 100; |       | + |    |
| rozpoznawać liczby złożone na podstawie cech podzielności;                             |       | + |    |
| porównywać dwie liczby całkowite;                                                      |       | + |    |
| zaznaczać na osi liczbowej liczby całkowite i odczytywać współrzędne punktów;          |       | + |    |
| dodawać i odejmować:                                                                   |       |   |    |
| dwie liczby całkowite,                                                                 |       | + |    |
| kilka liczb całkowitych;                                                               |       | * | +  |
| obliczać wartości wyrażeń arytmetycznych, w których występują:                         |       |   |    |

|                                                                                             |                                                       |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---|---|---|
|                                                                                             | liczby całkowite,                                     |   |   | + |
|                                                                                             | liczby wymierne;                                      |   |   | * |
| opisywać część figury za pomocą ułamka;                                                     | +                                                     |   |   |   |
| porównywać dwa ułamki o liczniku 1 oraz dwa ułamki o jednakowych mianownikach;              | +                                                     |   |   |   |
| skracać i rozszerzać proste przykłady ułamków;                                              | +                                                     |   |   |   |
| porównywać dwa ułamki zwykłe;                                                               | *                                                     | + |   |   |
| zapisywać ułamki w postaci nieskracalnej;                                                   | *                                                     | + |   |   |
| sprowadzać ułamki do wspólnego mianownika;                                                  |                                                       | + |   |   |
| zamieniać liczbę mieszaną na ułamek niewłaściwy i odwrotnie;                                | *                                                     | + |   |   |
| zaznaczać ułamki zwykłe i liczby mieszane na osi liczbowej;                                 | *                                                     | + |   |   |
| dodawać i odejmować dwa ułamki o jednakowych mianownikach;                                  | +                                                     |   |   |   |
| dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić ułamki zwykłe i liczby mieszane;                       |                                                       | + |   |   |
| obliczać sumę, różnicę, iloczyn i iloraz dwóch liczb:                                       |                                                       |   |   |   |
|                                                                                             | całkowitych,                                          |   |   | + |
|                                                                                             | wymiernych;                                           |   |   | * |
| obliczać kwadraty i sześciany liczb wymiennych;                                             |                                                       | + |   | + |
| zamieniać ułamki dziesiętne na zwykłe;                                                      | +                                                     |   |   |   |
| zamieniać ułamki zwykłe o mianownikach 2, 4, 5, 25 itp. na ułamki dziesiętne;               |                                                       | + |   |   |
| porównywać dwa ułamki dziesiętne o tej samej liczbie cyfr po przecinku;                     | +                                                     |   |   |   |
| zaokrąślać rozwinięcia dziesiętne do jednego i dwóch miejsc po przecinku;                   |                                                       |   |   | + |
| zapisywać liczbę wymierną w postaci rozwinięcia dziesiętnego;                               |                                                       |   |   | * |
| zamieniać jednostki - przykłady typu 1 cm = 0,01 m, 35 g = 0,035 kg, 1 kg 125 g = 1,125 kg; | *                                                     | + |   |   |
| dodawać i odejmować w pamięci ułamki dziesiętne w przykładach typu 0,2 + 0,3, 1,7 – 0,6;    | +                                                     |   |   |   |
| dodawać i odejmować ułamki dziesiętne sposobem pisemnym;                                    | +                                                     | + |   |   |
| mnożyć ułamki dziesiętne;                                                                   |                                                       | + |   |   |
| dzielić ułamek dziesiętny:                                                                  |                                                       |   |   |   |
|                                                                                             | przez liczbę naturalną,                               |   | + |   |
|                                                                                             | przez ułamek dziesiętny;                              |   | * | + |
| obliczać wartości wyrażeń, w których występują jednocześnie ułamki zwykłe i dziesiętne:     |                                                       |   |   |   |
|                                                                                             | jednodziałaniowych,                                   |   | + |   |
|                                                                                             | wielodziałaniowych;                                   |   | * | + |
| obliczać procent danej liczby;                                                              |                                                       |   |   | * |
| odczytywać dane z tabel i diagramów;                                                        |                                                       |   |   | + |
| rysować diagramy;                                                                           |                                                       |   |   | * |
| korzystać z kalkulatora;                                                                    |                                                       |   |   | + |
| <b>ELEMENTY ALGEBRY</b>                                                                     |                                                       |   |   |   |
| Uczeń powinien umieć:                                                                       |                                                       |   |   |   |
| obliczać wartość prostego wyrażenia algebraicznego;                                         |                                                       |   |   | + |
| budować wyrażenia algebraiczne:                                                             |                                                       |   |   |   |
|                                                                                             | proste przykłady (typu: liczba o 5 większa od a)      |   |   | + |
|                                                                                             | trudniejsze przykłady;                                |   |   | * |
| przekształcać proste wyrażenia algebraiczne;                                                |                                                       |   |   | + |
| rozwiązywać równania:                                                                       |                                                       |   |   |   |
|                                                                                             | typu $2x - 5 = 3$ , $3x = 21$ (zgadując rozwiązania), |   |   | + |
|                                                                                             | typu $1 + x = 10 - 2x$ ;                              |   |   | * |

|                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| rozwiązywać zadania tekstowe za pomocą równań;                                                                                                                                                                                                      |   |   | * |
| odczytywać w układzie współrzędnych współrzędne punktu i zaznaczać punkt o danych współrzędnych;                                                                                                                                                    |   |   | * |
| odczytywać dane z wykresów                                                                                                                                                                                                                          |   |   | + |
| <b>GEOMETRIA</b>                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |   |
| Uczeń powinien umieć:                                                                                                                                                                                                                               |   |   |   |
| rozpoznawać proste i odcinki prostopadłe i równoległe;                                                                                                                                                                                              | + |   |   |
| rysować proste prostopadłe za pomocą ekierki;                                                                                                                                                                                                       | + |   |   |
| rysować proste równoległe za pomocą linijki i ekierki;                                                                                                                                                                                              | * | + |   |
| konstruować trójkąt o danych bokach;                                                                                                                                                                                                                |   | * | + |
| konstruować proste prostopadłe;                                                                                                                                                                                                                     |   |   | * |
| podzielić konstrukcyjnie odcinek i kąt na połowy;                                                                                                                                                                                                   |   |   | * |
| <i>konstruować: proste równoległe, trójkąt o danym boku i dwóch kątach, trójkąt o danych dwóch bokach i kącie między nimi, równoległobok o danych bokach i danym kącie między bokami, niektóre kąty o zadanej mierze, np. 45°, 135°, 60°, 105°;</i> |   |   | * |
| mierzyć kąty;                                                                                                                                                                                                                                       | + |   |   |
| rysować kąty o zadanej mierze;                                                                                                                                                                                                                      | * | + |   |
| rozpoznawać i rysować za pomocą ekierki prostokąty i kwadraty;                                                                                                                                                                                      | + |   |   |
| rysować okrąg o danym promieniu i o danej średnicy;                                                                                                                                                                                                 | + |   |   |
| rysować odcinki i prostokąty w skali 1 : 1, 2 : 1 i 1 : 2;                                                                                                                                                                                          | + |   |   |
| obliczać na podstawie mapy i planu rzeczywiste odległości;                                                                                                                                                                                          | * |   | + |
| obliczać pola prostokątów i kwadratów;                                                                                                                                                                                                              | + |   |   |
| zamieniać jednostki pola;                                                                                                                                                                                                                           |   | * | + |
| obliczać obwody:                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |   |
| prostokątów;                                                                                                                                                                                                                                        | + |   |   |
| trójkątów i czworokątów;                                                                                                                                                                                                                            |   | + |   |
| obliczać miary kątów trójkąta, gdy dane są miary dwóch kątów lub gdy dana jest miara jednego kąta w trójkącie równoramiennym;                                                                                                                       |   | + |   |
| obliczać pole trójkąta, równoległoboku i trapezu;                                                                                                                                                                                                   |   | + |   |
| obliczać długości boków lub wysokości trójkątów, gdy dane jest pole i jedna z wysokości;                                                                                                                                                            |   | * | + |
| rozpoznawać bryły (graniastosłup prosty, walec, ostrosłup, stożek, kula);                                                                                                                                                                           |   |   | + |
| rysować siatkę:                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |
| prostopadłościanu,                                                                                                                                                                                                                                  | + |   |   |
| graniastosłupa prostego o podstawie np. trójkąta prostokątnego równoramiennego,                                                                                                                                                                     |   | + |   |
| graniastosłupa prostego czworokątnego,                                                                                                                                                                                                              |   | * |   |
| obliczać:                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |   |
| pole powierzchni prostopadłościanu,                                                                                                                                                                                                                 | + |   |   |
| objętość prostopadłościanu,                                                                                                                                                                                                                         |   | + |   |
| pole powierzchni ostrosłupa;                                                                                                                                                                                                                        |   |   | * |
| zamieniać jednostki objętości.                                                                                                                                                                                                                      |   | * |   |

| Wymagania         | Klasa |      |
|-------------------|-------|------|
|                   | VII   | VIII |
| <b>ARYTMETYKA</b> |       |      |

|                                                                                                                                                                  |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| Uczeń powinien umieć:                                                                                                                                            |   |   |
| obliczać wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, w których występują liczby wymierne;                                                                          | + | + |
| zapisywać liczby wymierne w postaci rozwinięć dziesiętnych;                                                                                                      | + | + |
| obliczać procent danej liczby i liczbę na podstawie jej procentu;                                                                                                | + | + |
| obliczać, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba:                                                                                                       |   | + |
| proste przykłady liczbowe,                                                                                                                                       | + | + |
| trudniejsze przykłady;                                                                                                                                           | * | * |
| szacować niektóre liczby niewymierne;                                                                                                                            | + | + |
| rozpoznawać liczby niewymierne;                                                                                                                                  | * | * |
| obliczać potęgę o wykładniku naturalnym liczby wymiernej;                                                                                                        | + | + |
| wykonywać działania na potęgach:                                                                                                                                 |   |   |
| proste przykłady,                                                                                                                                                | + | + |
| trudniejsze przykłady:                                                                                                                                           | * | * |
| zapisywać duże i małe liczby w notacji wykładniczej;                                                                                                             | + | + |
| wykonywać działania na liczbach zapisanych w notacji wykładniczej;                                                                                               | * | * |
| mnożyć i dzielić pierwiastki tego samego stopnia (drugiego lub trzeciego);                                                                                       | + | + |
| wyłączać czynnik przed znak pierwiastka;                                                                                                                         | + | + |
| przekształcać wyrażenia zawierające potęgi i pierwiastki:                                                                                                        |   |   |
| przykłady typu: $2\sqrt{3+5}\sqrt{3(2+6)}$                                                                                                                       | + | + |
| trudniejsze przykłady;                                                                                                                                           | * | * |
| stosować rzymski sposób zapisu liczb.                                                                                                                            |   | + |
| <b>ALGEBRA</b>                                                                                                                                                   |   |   |
| Uczeń powinien umieć:                                                                                                                                            |   |   |
| budować proste wyrażenia algebraiczne, obliczać wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych, dodawać i odejmować sumy algebraiczne, mnożyć jednomian przez dwumian; | + | + |
| mnożyć dwumian przez dwumian;                                                                                                                                    | + | + |
| <i>mnożyć sumy algebraiczne;</i>                                                                                                                                 | * | * |
| wyłączać przed nawias:                                                                                                                                           |   | + |
| liczbę,                                                                                                                                                          | + | + |
| jednomian;                                                                                                                                                       | * | * |
| rozwiązywać równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą:                                                                                                      |   |   |
| proste,                                                                                                                                                          | + | + |
| złożone;                                                                                                                                                         |   | * |
| rozwiązywać za pomocą równań zadania tekstowe:                                                                                                                   |   |   |
| proste,                                                                                                                                                          | + | + |
| złożone;                                                                                                                                                         | * | * |
| przekształcać proste wzory fizyczne, geometryczne itp.;                                                                                                          | + | + |
| zaznaczać punkty w układzie współrzędnych i odczytywać współrzędne punktów;                                                                                      | + | + |

|                                                                                                                                                                       |  |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|---|
| <b>GEOMETRIA</b><br>Uczeń powinien umieć:                                                                                                                             |  |   |   |
| rozwiązywać proste zadania dotyczące kątów, trójkątów i czworokątów;                                                                                                  |  | + | + |
| obliczać pola i obwody trójkątów i czworokątów;                                                                                                                       |  | + | + |
| zamieniać jednostki pola;                                                                                                                                             |  | + | + |
| rysować figurę symetryczną do danej figury względem prostej i względem punktu;                                                                                        |  |   | + |
| rozpoznawać figury osiowosymetryczne i środkowosymetryczne;                                                                                                           |  |   | + |
| obliczać długość okręgu i pole koła oraz pierścienia;                                                                                                                 |  |   | + |
| <i>konstruować: proste prostopadłe, symetralną odcinka, dwusieczną kąta, trójkąt o trzech danych bokach, niektóre kąty o zadanej mierze, np. 45°, 135°, 60°, 30°;</i> |  |   | * |
| <i>rozwiązywać niezbyt skomplikowane zadania konstrukcyjne;</i>                                                                                                       |  |   | * |
| obliczać miarę kąta wewnętrznego wielokąta foremnego;                                                                                                                 |  | + | + |
| stosować twierdzenie Pitagorasa:                                                                                                                                      |  |   |   |
| do obliczania długości boków trójkąta prostokątnego,                                                                                                                  |  |   | + |
| do obliczania długości odcinków w złożonych sytuacjach geometrycznych;                                                                                                |  |   | * |
| rozpoznawać i rysować graniastosłupy;                                                                                                                                 |  | + | + |
| rozpoznawać i rysować ostrosłupy;                                                                                                                                     |  |   | + |
| wskazywać niektóre odcinki i kąty w graniastosłupach i ostrosłupach, np. przekątne graniastosłupa, wysokość i wysokości ścian bocznych ostrosłupa;                    |  | + | + |
| obliczać pola powierzchni i objętości graniastosłupów;                                                                                                                |  | + | + |
| obliczać pola powierzchni i objętości ostrosłupów;                                                                                                                    |  |   | + |
| <b>STATYSTYKA I RACHUNEK PRAWDOPODOBIENSTWA</b><br>Uczeń powinien umieć:                                                                                              |  |   |   |
| odczytywać diagramy, tabele i wykresy statystyczne;                                                                                                                   |  | + | + |
| przedstawiać dane statystyczne w rozmaity sposób;                                                                                                                     |  | + | + |
| obliczać średnią arytmetyczną:                                                                                                                                        |  |   |   |
| w prostych sytuacjach,                                                                                                                                                |  | + | + |
| w skomplikowanych sytuacjach;                                                                                                                                         |  | * | * |
| opisywać proste przykłady zdarzeń losowych;                                                                                                                           |  | + | + |
| obliczać prawdopodobieństwa zdarzeń w doświadczeniach:                                                                                                                |  |   |   |
| niewymagających stosowania reguł mnożenia i dodawania;                                                                                                                |  | + | + |
| polegających na rzucie dwiema kostkami, losowaniu dwóch elementów ze zwracaniem i bez zwracania.                                                                      |  |   | + |
| zliczać pary elementów o określonych własnościach stosując regułę:                                                                                                    |  |   |   |
| mnożenia,                                                                                                                                                             |  |   | + |
| dodawania i mnożenia;                                                                                                                                                 |  |   | + |

### 13. Kryteria oceniania:

|    | KRYTERIA OCENY                                                    | CELUJĄCY                                                                                                                            | BARDZO DOBRY                                                                                                                                      | DOBRY                                                                                                                                                          | DOSTATECZNY                                                                                    | DOPUSZCZA JĄCY                                                                                                                                | NIEDOSTATECZNY                                                                                                                                                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I  | <b>PREZENTACJA<br/>ZDOBYTEJ<br/>WIEDZY</b>                        | osiągnięcia<br>w olimpiadach<br>przedmiotowych,<br>prezentacja<br>problemów z użyciem<br>poprawnego<br>matematycznego<br>słownictwa | poprawny język<br>matematyczny,<br>brak błędów,<br>w miarę swobodna<br>prezentacja<br>problemów                                                   | drobne usterki<br>w odpowiedzi,<br>mało zakłócona<br>logika wypowiedzi,<br>poprawne<br>stosowanie pojęć<br>matematycznych,<br>drobne pomyłki<br>w obliczeniach | niewielkie błędy,<br>słabe związki<br>między faktami,<br>odpowiedź<br>z pomocą<br>nauczyciela  | liczne błędy, słabe<br>związki z tematem,<br>chaotyczna<br>narracja, brak ocen<br>tematu, odpowiedź<br>przy wydatnej<br>pomocy<br>nauczyciela | nieudzielanie<br>odpowiedzi lub<br>odpowiedź nie na<br>temat, liczne rażące<br>błędy w odpowiedzi,<br>brak umiejętności<br>korzystania z pomocy<br>udzielonej przez<br>nauczyciela |
| II | <b>ROZUMIENIE<br/>MATERIAŁU<br/>NAUCZANIA<br/>I STOSOWANIE GO</b> | swobodne<br>operowanie faktami<br>wykraczające poza<br>program, umiejętność<br>prawidłowego<br>i samodzielnego<br>wnioskowania      | samodzielna<br>interpretacja<br>ucznia,<br>umiejętność<br>samodzielnego<br>wnioskowania na<br>podstawie<br>obowiązkowego<br>programu<br>nauczania | interpretacja<br>inspirowana przez<br>nauczyciela,<br>inspirowane przez<br>nauczyciela proste<br>własne wnioski,<br>drobne błędy<br>rzeczowe                   | interpretacja przy<br>pomocy<br>nauczyciela, brak<br>wniosków i<br>porównań, błędy<br>rzeczowe | interpretacja przy<br>wydatnej pomocy<br>nauczyciela                                                                                          | niezrozumienie<br>materiału<br>programowego,<br>niewykorzystanie we<br>właściwy sposób<br>zdobytch<br>wiadomości                                                                   |



|     |                                                                                     |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                            |                                                                                                            |                                                            |                                                            |                                                                                                                                |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| III | <b>STOPIEŃ<br/>OPANOWANIA<br/>WIADOMOŚCI<br/>I TRWAŁOŚĆ<br/>ZDOBYTEJ<br/>WIEDZY</b> | wiadomości ucznia<br>wyraźnie wykraczają<br>poza program<br>nauczania, swobodne<br>operowanie wcześniej<br>zdobytą wiedzą<br>i umiejętność<br>wiązania treści z<br>różnych dziedzin | materiał nauczania<br>nie wykracza poza<br>program,<br>wiadomości<br>i umiejętności<br>opanowane<br>wyczerpująco,<br>swobodne<br>operowanie<br>wcześniej zdobytą<br>wiedzą | materiał nauczania<br>opanowany z<br>nieznacznymi<br>brakami, dobra<br>znajomość<br>materiału<br>bieżącego | opanowany<br>podstawowy<br>materiał, nieliczne<br>braki    | wiele braków w<br>materiale<br>z bieżącego roku,           | brak podstawowych<br>wiadomości,<br>poważne błędy, braki<br>w wiadomościach<br>uniemożliwiające<br>dalsze opanowanie<br>wiedzy |
| IV  | <b>SYSTEMATY –<br/>CZNOŚĆ<br/>I POSTAWA<br/>UCZNIA<br/>NA LEKCJI</b>                | systematyczna praca,<br>znajomość wiedzy<br>pozapodręcznikowej<br>stała aktywność,<br>pełne wypowiedzi,<br>samodzielne i twórcze<br>rozwijanie,<br>własnych uzdolnień               | systematyczna<br>praca, stała<br>aktywność,<br>samodzielne pełne<br>wypowiedzi                                                                                             | sporadyczne<br>odstępstwa<br>od systematycznej<br>pracy, częsta<br>aktywność                               | praca inspirowana<br>przez nauczyciela,<br>słaba aktywność | brak<br>systematycznej<br>pracy, bardzo słaba<br>aktywność | brak pracy, bierność                                                                                                           |