

## Metody sprawdzania i kryteria oceniania osiągnięć uczniów

W myśl aktualnie obowiązującego Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych (Dz. U. Nr 83, poz. 562, z późn. zm.) ocenianie osiągnięć edukacyjnych ucznia polega na rozpoznawaniu przez nauczycieli poziomu i postępów w opanowywaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności w stosunku do wymagań edukacyjnych, wynikających z podstawy programowej, określonej w odrębnych przepisach, oraz realizowanych w szkole programów nauczania i wychowania, uwzględniających tę podstawę.

Ocenianie wewnątrzszkolne ma na celu:

1. informowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych i jego zachowaniu oraz postępach w tym zakresie,
2. udzielanie uczniowi pomocy w samodzielnym planowaniu swojego rozwoju,
3. motywowanie ucznia do dalszych postępów w nauce i zachowaniu,
4. dostarczanie rodzicom (prawnym opiekunom) i nauczycielom informacji o postępach, trudnościach w nauce i zachowaniu oraz specjalnych uzdolnieniach ucznia,
5. umożliwienie nauczycielom doskonalenia organizacji i metod pracy dydaktyczno-wychowawczej.

Ocenianie – uważane za proces i za system – ma pomóc uczniowi w następujących obszarach:

- poznanie własnych możliwości** – uczeń, poddając się ocenianiu, dowiaduje się, jaki posiada zakres wiedzy i umiejętności z danej dziedziny i co jeszcze musi zrobić, aby podnieść swój poziom wiedzy i umiejętności,
- rozwój psychospołeczny** – ocena ma wpływ na określenie siebie w stosunku do innych osób w tej samej grupie. Może spowodować obniżenie się lub podniesienie statusu – w zależności od poczucia sprawiedliwego oceniania (właściwy komentarz nauczyciela). Nadzieja na poprawę oceny może działać mobilizująco na zaangażowanie ucznia w naukę,
- budowanie właściwej motywacji** – wystawienie i skomentowanie oceny przyczynia się do wzbudzenia nadziei, że może być lepiej – przy spełnieniu określonych przez nauczyciela warunków,
- kształtowanie zainteresowań** – odpowiedni komentarz do oceny, zachęcający ucznia do pracy w danym kierunku, może mieć decydujący wpływ na rozwój zainteresowań,
- nabywanie wiedzy** – stan wiedzy musi być co jakiś czas sprawdzany i oceniany, aby uczeń zdawał sobie sprawę zarówno ze swoich umiejętności, jak i ze swych braków.

Ocenianie postępów pracy ucznia w klasach IV-VI szkoły podstawowej oraz jego wiedzy i umiejętności może odbywać się poprzez:

- I. **Ocenianie wspierające** – w szkole objawia się głównie ocenami śródrocznymi oraz końcoworocznymi, które powinny stymulować rozwój ucznia. Polega ono na ustaleniu oceny możliwie adekwatnej do wiedzy i umiejętności ucznia, niosącej prawdziwą informację, ale zakomunikowaną uczniowi w taki sposób, aby wspierać jego rozwój szkolny. Zasady oceniania wspierającego muszą być zawarte w Wewnątrzszkolnych Systemach Oceniania oraz w Przedmiotowych Systemach Oceniania.

**II. Ocenianie sumujące** – dokonywane na zakończenie szkoły podstawowej, ma informować, czy uczeń spełnił stawiane mu wymagania. Zawiera diagnozę wiedzy i umiejętności, ale jego głównym celem nie jest wspieranie ucznia w rozwoju. Prowadzi do oceniania zewnętrznego. W ocenianiu zewnętrznym pytania i zadania są ustalane przez organizację, która nie naucza ocenianego później materiału i umiejętności – ocenianie jest w niej tak zorganizowane, że wyniki uczniów mogą być porównywane między szkołami.

**III. Ocenianie kryterialne** – polega na obligatoryjnym stosowaniu przyjętych kryteriów jakościowych w sprawdzaniu i ocenianiu pracy ucznia w celu wytworzenia obrazu osiągnięć ucznia jako całości. Wymaga starannego doboru stosowanych kryteriów wraz z określeniem ich znaczenia. Kryteriami dydaktycznymi oceniania są wymagania programowe na poszczególne oceny lub poziomy przedmiotu nauczania, a kryteriami społeczno-wychowawczymi – wkład pracy ucznia, jego zdolności, motywacja do uczenia się, systematyczność, aktywność, warunki nauczania itp.

Nowoczesny system oceniania osiągnięć ucznia na poziomie edukacji formalnej powinien uwzględniać następujące cele:

- ✓ obserwowanie rozwoju ucznia,
- ✓ wspieranie rozwoju ucznia,
- ✓ diagnozowanie osiągnięć dydaktycznych ucznia,
- ✓ dostarczanie informacji zwrotnej głównym podmiotom edukacyjnym,
- ✓ rozpoznawanie uczniowskich uzdolnień, zainteresowań oraz predyspozycji,
- ✓ psychiczne wzmacnianie ucznia (wskazywanie jego „mocnych” stron),
- ✓ rozbudzanie motywacji do uczenia się,
- ✓ uczenie systematyczności, organizowania uczenia się,
- ✓ kształtowanie obrazu samego siebie,
- ✓ uświadamianie oceny jako elementu rzeczywistości,
- ✓ uczenie umiejętności oceny i korzystania z niej,
- ✓ wdrażanie do samooceny,
- ✓ sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia,
- ✓ gromadzenie informacji o uczniu,
- ✓ przygotowanie do „zdrowej rywalizacji”,
- ✓ niwelowanie stresu, lęku i agresywnych zachowań u uczniów,
- ✓ wdrażanie do przestrzegania norm i zasad funkcjonujących w różnych organizacjach i instytucjach.

Główne podmioty edukacyjne zainteresowane ocenianiem (uczniowie, nauczyciele, rodzice, nadzór pedagogiczny i organizacyjny) oczekują, że będzie ono przede wszystkim sprawiedliwe, obiektywne i rzetelne. W spełnieniu tych oczekiwań może pomóc nauczycielom poniższy dekalog oceniania:

1. Ocenianie powinno brać pod uwagę specyfikę uczenia się i wspierać je.
2. W ocenianiu należy uwzględnić różnice pomiędzy poszczególnymi uczniami. Ocenianie i stosowane narzędzia oceny powinny zachęcać ich do zaprezentowania swej kreatywności i oryginalności.
3. Cel oceniania trzeba jasno określić – nauczyciel i uczeń muszą wiedzieć, z jakiego powodu dokonuje się oceny, i znać uzasadnienie wyboru danej formy sprawdzania.
4. Ocenianie powinno być trafne – wybrana metoda powinna sprawdzać dokładnie to, co podlega ocenie.
5. Ocenianie powinno być rzetelne – jeśli to tylko możliwe, należy wyeliminować subiektywizm, a ocenę uczynić niezależną od osoby egzaminatora

6. Wszystkie formy oceniania muszą zapewniać uczniowi otrzymanie informacji zwrotnej na temat wyników jego uczenia się oraz stymulować jego rozwój, wskazując mu kierunek poprawy. Również w przypadku sprawdzania sumującego uczeń powinien otrzymać informację zwrotną na temat swojej pracy, dowiedzieć się, co jest jego mocną stroną, a co wymaga powtórzenia.
7. Ocenianie powinno skłaniać zarówno ucznia, jak i nauczyciela do refleksji na temat ich dotychczasowej pracy. Wobec tego niezbędna jest nieustanna ewaluacja i doskonalenie oceniania.
8. Ocenianie jest integralną częścią planu nauczania – nauczanie i uczenie się trzeba zaplanować razem z formami sprawdzania i oceniania, tak aby uczniowie mogli jak najlepiej zaprezentować wyniki swojego uczenia się.
9. Ocenianie wymaga rozsądnego wyważenia – zbyt dużo sprawdzianów w krótkim czasie wpływa negatywnie zarówno na efektywne uczenie się, jak i na nauczanie.
10. Kryteria oceniania powinny być zrozumiałe, jasne i znane – uczniowie muszą wiedzieć, czego się od nich oczekuje.

Ocenianie kształtujące to częste, interaktywne ocenianie postępów ucznia i tego, jak rozumie on materiał, tak by móc określić, jak uczeń ma się dalej uczyć i jak najlepiej go nauczać. To sposób nauczania, nastawiony przede wszystkim na pomoc uczniowi w uczeniu się, motywuje i angażuje, pozwala mu na bieżąco śledzić swoje postępy w nauce, sprzyja wzięciu przez uczniów odpowiedzialności za swoją naukę. Liczne ilościowe i jakościowe badania wskazują, że stosowanie oceniania kształtującego w nauczaniu stanowi jedną z najbardziej efektywnych interwencji prowadzących do poprawienia wyników nauczania i podnoszenia osiągnięć uczniów. Inną przyczyną zainteresowania tym sposobem oceniania jest to, że ocenianie kształtujące przygotowuje uczniów do uczenia się przez całe życie. Badania wykazują również, że ocenianie kształtujące jest pomocne w zakresie wyrównywania szans edukacyjnych. Innowacyjny program nauczania matematyki, w ramach realizacji oceniania kształtującego na lekcji, proponuje wykorzystanie buźkomatu (okrągła „urna”, pudełko na „głosy” – buźki) wraz z kompletem okrągłych obrazków z dwiema buźkami: uśmiechniętą i smutną dla każdego ucznia – do głosowania uczniów, czy zajęcia im się podobały (☺), czy też nie (☹). W programie wykorzystuje się też rankomat (okrągła „urna”, pudełko na „głosy” – światła) wraz z kompletem okrągłych obrazków przedstawiających zielone światło (gdy lekcja była dla uczniów zrozumiała) lub czerwone światło (gdy lekcja była trudna do zrozumienia przez uczniów).

Przedmiotem oceny osiągnięć uczniów powinien być nie tylko stan ich wiedzy czy postępy w nabywaniu przez nich umiejętności, ale również zaangażowanie uczniów w realizację poszczególnych zadań i ich wkład pracy. W matematyce szczególnie ważna jest umiejętność stosowania pojęć w praktyce oraz zdolność twórczego rozwiązywania problemów przy wykorzystaniu swojej wiedzy i umiejętności, dostępnych źródeł informacji i kreatywności.

Ocena osiągnięć ucznia w obszarze matematyki powinna mieć charakter wielostronny:

- **samoocena** (ankiety),
- **ocena koleżeńska** (informacja zwrotna),
- **ocena nauczyciela** (ustna i pisemna informacja zwrotna, stopnie wraz z uzasadnieniem),
- **ocena rodziców/opiekunów** (informacja zwrotna).

Oceniając ucznia z przedmiotu „Matematyka”, nauczyciel powinien brać pod uwagę różne aspekty aktywności ucznia:

- ustne wypowiedzi formułowane w oparciu o uzyskaną na lekcji wiedzę, np. technika zdań podsumowujących, odpytanie na kolejnej lekcji z tematyki lekcji poprzedniej,

- różnorodne formy prac ucznia, uzyskane w toku realizacji zadań praktycznych podczas lekcji czy też w ramach prac domowych,
- opracowane samodzielnie przez ucznia materiały dodatkowe (materiały informacyjne, prezentacje),
- uczestnictwo w różnych formach rywalizacji, obejmującej zagadnienia związane z wykorzystywaniem matematyki w praktyce (quizy, gry dydaktyczne, projekty edukacyjne),
- wyniki testów sprawdzających,
- zaangażowanie i wkład pracy zarówno na lekcji, jak i podczas pracy pozalekcyjnej ucznia,
- aktywność pozalekcyjną (dodatkowe aktywności w czasie pozalekcyjnym i pozaszkolnym, udział w konkursach, olimpiadach itp.).

Ewaluacja postępów pracy ucznia powinna odbywać się na bieżąco. W ten sposób uczeń jest świadomy zarówno swoich osiągnięć, jak i niedociągnięć oraz kontroluje swoje postępy w konkretnym obszarze wiedzy i umiejętności. Dzięki temu również nauczyciel może natychmiast reagować na potrzeby ucznia i dostosowywać metody oraz narzędzia nauczania do jak najefektywniejszego przekazu informacji. A rodzic (opiekun) ucznia w warunkach pozaszkolnych będzie w stanie dostrzegać w poczynaniach ucznia docelowe efekty nauczania matematyki w szkole w przełożeniu na samodzielność i logikę myślenia oraz działania ucznia, jego kreatywność w rozwiązywaniu problemów, a także zainteresowanie matematyką i wykorzystanie przez niego wiedzy i umiejętności matematycznych w codziennym życiu.

Na zajęciach z matematyki, na których stosuje się preferowane w przedmiotowym procesie ewaluacji ocenianie kształtujące, szczególne znaczenie dla stymulowania rozwoju ucznia mają:

- ✓ precyzyjne określanie celu zajęć, najlepiej w języku zrozumiałym dla ucznia,
- ✓ podawanie uczniom tzw. pytań kluczowych, które wzmocnią zainteresowanie ucznia tematyką zajęć i na które uczeń znajdzie odpowiedź na lekcji,
- ✓ wskazywanie wiadomości, umiejętności czy też zachowań, opanowanie których nauczyciel uważa za najważniejsze na konkretnych zajęciach,
- ✓ określenie kryteriów, którymi nauczyciel będzie posługiwał się przy określaniu, w jakim stopniu poszczególni uczniowie opanowali wiadomości i umiejętności będące przedmiotem zajęć,
- ✓ podsumowywanie pracy uczniów na lekcji w postaci informacji zwrotnej, obejmującej mocne i słabe strony poczynania uczniów – pamiętając przy tym, że informacja zwrotna nie jest oceną ucznia, tylko oceną kolejnych efektów jego pracy,
- ✓ sprawdzanie indywidualnych prac uczniowskich wraz ze sporządzaniem minirecenzji, wskazującej zarówno mocne strony pracy ucznia, jak i ewentualne błędy, nieścisłości i braki.

Starając się osiągnąć jak największe korzyści z realizacji programu nauczania matematyki, uczeń powinien wykazać się postęпами w zdobywaniu wiedzy oraz umiejętnościami w zakresie:

- pogłębiania wiadomości, a także uzyskiwania informacji z różnych źródeł,
- koncentrowania się na wykonywanych zadaniach,
- poszukiwania nowych, oryginalnych i śmiałych pomysłów,
- współpracy z innymi uczniami,
- przejawiania inicjatywy,
- stawiania sobie wymagań,
- dokładności, systematyczności i konsekwencji w wykonywaniu zaplanowanych działań,
- aktywności, zaangażowania i wkładania wysiłku w realizację zadań.

Kontrola i ocena osiągnięć ucznia, zdobytej przez niego wiedzy, nabytych umiejętności i prezentowanych postaw są jednymi z ważniejszych elementów procesu dydaktyczno-wychowawczego, a jednocześnie jednymi z najtrudniejszych elementów pracy dydaktycznej. Niemniej jednak są to elementy, których nie da się pominąć. Uczniowie powinni znać nie tylko szczegółowe wymagania, które się im stawia, lecz także kryteria oceniania, czyli informacje o tym, co i w jaki sposób będzie oceniane przez nauczyciela. Kontrolowanie jest procesem gromadzenia i scalania informacji, natomiast ocenianie to proces dochodzenia do opinii o stanie wiedzy oraz umiejętności uczniów, a także przypisanie im konkretnej wartości. Oceniając ucznia, informujemy go, jaką część wymagań spełnił – co zrobił dobrze, a co źle, w jaki sposób może poprawić ocenę oraz jak ma dalej pracować.

Podstawą określania kryteriów oceniania jest Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych (Dz. U. Nr 83, poz. 562, z późn. zm.). Kryteria oceniania osiągnięć uczniów muszą być dostosowane do wewnątrzszkolnego systemu oceniania i spójne z nim, a ponadto powinny stać się podstawą do konstruowania przedmiotowego systemu oceniania, który to dokument nauczyciel zobowiązany jest przedstawić uczniom na początku roku szkolnego. Staje się on także podstawą do oceniania uczniów zarówno w trakcie roku szkolnego, jak i na koniec semestru lub roku szkolnego. Kryteria oceniania warto uzgodnić wspólnie z uczniami i przedstawić je w formie kontraktu klasowego, który następnie obie strony – zarówno uczniowie, jak i nauczyciel – zobowiązują się przestrzegać. Bardzo ważne jest, aby każdy uczeń (i jego rodzice) już na pierwszej lekcji matematyki w danym roku szkolnym został poinformowany o stosowanym przez nauczyciela systemie oceniania. Chodzi o to, aby wszystko było jasne już na początku nauki matematyki – przedmiotu ścisłego.

Nauczyciel musi pamiętać, że ocenianie uczniów służy zachęcaniu ich do aktywności i pozyskiwania nowych informacji oraz kształtowaniu u uczniów postaw ujętych w celach programowych. Uczeń powinien być oceniany w odniesieniu do wszystkich obszarów swojej aktywności (wiedza, umiejętności, postawy), przy jednoczesnym uwzględnianiu jego indywidualnych potrzeb.

Ocenianie na stopień – w skali od 1 (ocena niedostateczna) do 6 (ocena celująca) – proponuje się w stosunku do:

- ✓ testów sprawdzających zakres wiadomości i umiejętności z danego działu tematycznego (praca pisemna, trwająca jedną godzinę lekcyjną),
- ✓ odpowiedzi ustnych (rozmowa z uczniem – w celu poznania jego toku myślenia, umiejętności analizowania treści i wysuwania wniosków – oraz rozwiązywanie zadań przy tablicy),
- ✓ semestralnych projektów edukacyjnych,
- ✓ konkretnych osiągnięć w konkursach i olimpiadach z matematyki.

Wyjątkiem od oceniania na najwyższy stopień są kartkówki sprawdzające jedną lub kilka umiejętności uczniów, prace pisemne trwające 15 minut, obejmujące treści maksymalnie z trzech ostatnich lekcji, z których nie przewiduje się oceny celującej oraz krzyżówki sprawdzające wiedzę uczniów z danego działu tematycznego.

Natomiast komentarz lub ocenianie przy pomocy „+” i „-” proponuje się w przypadku:

- ✓ bieżącej oceny wykonywanych zadań i ćwiczeń,
- ✓ aktywności ucznia na lekcji,
- ✓ prac domowych,

- ✓ rozwiązań zadań i ćwiczeń w skrypcie dla ucznia,
- ✓ uczestnictwa w konkursach lub olimpiadach z matematyki,
- ✓ aktywności pozalekcyjnej ucznia.

Należy przy tym pamiętać, że zdobycie przez ucznia pięciu „plusów” oznacza wystawienie przez nauczyciela oceny 5 (oceny bardzo dobrej), natomiast otrzymanie przez ucznia pięciu „minusów” przekłada się na ocenę 1 (ocenę niedostateczną).

Oddanie wszystkich obowiązkowych form pracy pozalekcyjnej tydzień po terminie skutkuje obniżeniem oceny o jeden stopień, natomiast oddanie przez ucznia pracy powyżej tygodnia po terminie przekłada się na ocenę niedostateczną.

Proponuje się uwzględnić w systemie oceniania sytuacje nieprzygotowania ucznia do lekcji i przyznać każdemu uczniowi limit np. trzech nieprzygotowań w semestrze. Należy jednakże poinformować uczniów na początku roku szkolnego i wyraźnie podkreślić, że każde takie nieprzygotowanie powinno być zgłoszone przez ucznia na początku lekcji i że choć zwalnia go ono np. z odpowiedzi ustnej lub też przedstawienia pracy domowej, to nie zwalnia go z pracy na lekcji i pisania prac zapowiedzianych przez nauczyciela we wcześniejszym terminie.

Każdy test sprawdzający wiedzę i umiejętności uczniów poprzedzony zostanie lekcją powtórzeniową. Na takiej lekcji uwaga zwrócona zostanie na te zagadnienia, których umiejętność będzie sprawdzana na teście, zgodnie z zasadami oceniania kształtującego. Test zawierać będzie model odpowiedzi i schemat punktowania, który zostanie uczniom udostępniony po rozwiązaniu testu, na lekcji analizującej wyniki, by mieli pełną informację, co zrobili dobrze, a co źle. Wszystkie zadania, których łatwość rozwiązania okazała się mniejsza niż 75%, powinny być uczniom ponownie wytłumaczone. Zadania testowe będą również wyjaśniać uczniowie, którzy je poprawnie wykonali. Pozostałe zadania, o ile będzie taka potrzeba, powinny zostać wyjaśnione indywidualnie. Po teście konieczne jest przeprowadzenie analizy jakościowej i ilościowej uzyskanych przez uczniów wyników z testu i wykorzystanie ich do ewentualnej modyfikacji programu nauczania.

Ponadto wszystkie inne prace pisemne zostaną wyposażone w kartotekę odpowiedzi i sposób punktowania, do którego każdy uczeń będzie miał dostęp i uzyska wyjaśnienie dotyczące kryteriów oceniania.

Obowiązkiem ucznia jest prowadzenie zeszytu przedmiotowego – wykorzystywanego do pracy bieżącej na lekcji oraz do prac domowych.

Oceny z krzyżówek, kartkówki i testów powinny być wystawiane według procentowego przeliczania punktów na oceny:

WYNIK PROCENTOWY	OCENA
0-%	niedostateczna
31-50%	dopuszczająca
51-70%	dostateczna
71-85%	dobra
86-95%	bardzo dobra
96-100%	celująca

Uczniowie oraz ich rodzice powinni mieć możliwość zapoznania się z ocenionymi pracami pisemnymi. W przypadku prac pisemnych i ustnych uczeń ma możliwość poprawy ocen, jeśli otrzyma

ocenę uzna za niezadowolającą. Celem tego typu działań jest przekazanie uczniowi informacji zwrotnej w formie umożliwiającej mu poprawę efektów kształcenia. Uczeń dokonuje poprawy tylko raz, w terminie ustalonym z nauczycielem, maksymalnie w ciągu dwóch tygodni od czasu otrzymania informacji o ocenie swojej pracy – w tej samej formie co praca poprawiana. Zasady poprawy uczniów uzgadnia z nauczycielem.

Informacja nauczyciela dotycząca każdej formy sprawdzania wiedzy i umiejętności uczniów (forma komunikatu – ustna czy pisemna – nie jest istotna) powinna zawierać:

- 1) informację o tym, co zostało zrobione dobrze – ważne, aby ta część oceny znalazła się na początku komentarza,
- 2) informację o tym, co zostało zrobione źle,
- 3) wskazówki do dalszej pracy – co należałoby poprawić,
- 4) podsumowanie przekazane kodem pozytywnym – należy koncentrować się na wykonanym zadaniu, a nie na jego autorze.

Oceny semestralna oraz końcowa wystawiane są przez nauczyciela na podstawie średniej ważonej z ocen bieżących otrzymanych przez ucznia w danym semestrze lub roku. Powinny być brane pod uwagę zwłaszcza oceny z testów sprawdzających, prac domowych i projektów edukacyjnych, ponadto aktywność ucznia na lekcjach, a także umiejętność logicznego myślenia i współpracy w grupie oraz wykorzystania nabytej wiedzy i zdobytych umiejętności w praktyce.

Ogólne kryteria oceniania na poszczególne oceny:

SKALA SŁOWNNA	SKALA CYFROWA	KRYTERIUM
celujący	6	<p><b>UCZEŃ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ opanował wiedzę określoną w podstawie programowej oraz wykracza swoimi umiejętnościami i wiadomościami poza nią</li> <li>▪ posiada umiejętność analizy problemu i w sposób twórczy go rozwiązuje, potrafiąc odkrywać nowe, oryginalne sposoby rozwiązywania zadań</li> <li>▪ potrafi stawiać hipotezy i dokonywać ich uogólnień</li> <li>▪ podczas rozwiązywania problemów i zadań operuje językiem matematycznym</li> <li>▪ uczestniczy w konkursach matematycznych, odnosząc w nich sukcesy</li> </ul>
bardzo dobry	5	<p><b>UCZEŃ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ opanował w pełnym zakresie wiedzę określoną w podstawie programowej</li> <li>▪ sprawnie posługuje się pojęciami z zakresu realizowanego programu</li> <li>▪ potrafi analizować problem i rozwiązać go</li> <li>▪ potrafi rozwiązywać zadania wymagające stosowania matematyki w innych niż matematyka dziedzinach</li> <li>▪ poszukuje innych sposobów rozwiązywania tego samego zadania</li> </ul>

SKALA SŁOWNNA	SKALA CYFROWA	KRYTERIUM
<b>dobry</b>	4	<p><b>UCZEŃ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ opanował wiedzę określoną w podstawie programowej</li> <li>▪ potrafi stosować w sytuacjach praktycznych pojęcia matematyczne</li> <li>▪ potrafi samodzielnie zapisać podane ogólne rozumowanie</li> <li>▪ potrafi zastosować metody pomagające w rozwiązaniu typowych zadań, w tym zadań łączących wiadomości z kilku działów programu</li> <li>▪ potrafi samodzielnie rozwiązać zadanie, którego tekst nie sugeruje metody rozwiązania</li> </ul>
<b>dostateczny</b>	3	<p><b>UCZEŃ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ nie w pełni opanował treści przewidziane w podstawie programowej</li> <li>▪ potrafi powtórzyć podane ogólne rozumowanie, prowadzące do rozwiązywania zadań</li> <li>▪ zna algorytmy pomagające w układaniu planu rozwiązania zadania</li> <li>▪ potrafi wysunąć proste wnioski wynikające z rozwiązanych zadań</li> <li>▪ potrafi naśladować podane rozwiązanie w analogicznej sytuacji</li> <li>▪ potrafi dokonać analizy danych w zadaniu o średnim stopniu trudności</li> </ul>
<b>dopuszczający</b>	2	<p><b>UCZEŃ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ w stopniu ograniczonym opanował treści przewidziane w podstawie programowej</li> <li>▪ posiada braki w wiadomościach i umiejętnościach, ale nie przekreślają one możliwości dalszego kształcenia</li> <li>▪ zna podstawowe algorytmy pomagające w układaniu planu rozwiązania zadania, ale stosuje je przy pomocy nauczyciela</li> <li>▪ zadania o średnim poziomie trudności rozwiązuje z pomocą nauczyciela</li> <li>▪ potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadania</li> </ul>
<b>niedostateczny</b>	1	<p><b>UCZEŃ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ nie opanował treści przewidzianych w podstawie programowej, potrzebnych do dalszego kształcenia</li> <li>▪ nie potrafi rozwiązać zadań – nawet z pomocą nauczyciela</li> <li>▪ nie potrafi ułożyć planu rozwiązania zadania</li> <li>▪ nie potrafi rozwiązać prostego zadania</li> </ul>

Biorąc pod uwagę fakt, że nie ma doskonałego systemu sprawdzającego stopień przyswojenia wiedzy i opanowania umiejętności uczniów, proponuje się, aby po każdym semestrze zajęć nauczyciel przeprowadził wśród uczniów ankietę, w której będą oni mogli wypowiedzieć się na temat stosowanego przez nauczyciela systemu oceniania i zaproponować swoje pomysły na jego udoskonalenie.

Od szkoły coraz bardziej oczekuje się formowania osobowości uczniów oraz kształtowania u nich operatywnych struktur wiedzy i umiejętności radzenia sobie w niezwykle dynamicznym środowisku. Mniej ważna jest sama ilość opanowanych wiadomości (w tym doskonale pomagają uczniowi współczesne technologie przekazywania i dostarczania informacji) – dużo bardziej istotne jest wspieranie rozwoju sprawności intelektualnego i społecznego działania uczniów. Ta sprawność jest niemożliwa do osiągnięcia





**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**SCWg**  
stowarzyszenie aktywne  
wspierania gospodarki



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



bez rzetelnej wiedzy. I tutaj tak naprawdę zaczyna się zawodowe działanie współczesnych nauczycieli. Ich rola coraz bardziej polega na stwarzaniu środowiska przyjaznego uczeniu się, a znacznie mniej na przekazywaniu wiadomości. Nie chodzi jednak o pozbawienie szkoły obowiązku przekazywania wiadomości – samodzielny uczeń ma ich poszukiwać, a nie wyłącznie je otrzymywać od nauczyciela w gotowej postaci. W coraz większym stopniu zadaniem szkoły staje się – w obliczu zmian w otoczeniu – przygotowanie do samodzielności, w tym także do samodzielnego uczenia się, oraz do odpowiedzialności za swój proces i etapy uczenia się.

**CZŁOWIEK - NAJLEPSZA INWESTYCJA**

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego