Alicja Rozpędzka
Międzykulturowa Szkoła Podstawowa Otwarty Świat

OPIS WYMAGAŃ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI

Elementy brane pod uwagę przy ocenie:

- **I.** sprawność rachunkowa
- **II.** znajomość i rozumienie pojęć i własności
- **III.** umiejętność zastosowania pojęć i własności do rozwiązywania zadań i problemów oraz korzystania z metod rachunkowych
- **IV.** umiejętność analizowania problemu, uzasadniania poprawności rozumowania

Opis wymagań w zakresie kryteriów I-IV na poszczególne oceny śródroczne i roczne:

Ocenę **dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który:

- **I.** wykazuje podstawową sprawność rachunkową, popełnia błędy i pomyłki, które pozwalają jednak na sfinalizowanie rozwiązania prostych zadań;
- **II.** rozpoznaje i ilustruje przykładami podstawowe pojęcia i własności; potrafi je opisać lub wypowiedzieć własnymi słowami na konkretnych przykładach;
- **III.** rozpoznaje typowe sytuacje, w których mają zastosowanie podstawowe pojęcia i własności; potrafi je zastosować do rozwiązania typowych problemów; potrafi zastosować podany wzór lub prostą procedurę;
- **IV.** rozumie standardowe polecenia, śledzi ze zrozumieniem proste, typowe uzasadnienia; rozumie cel prostego rozumowania (co zakładamy, co chcemy uzasadnić);

Ocenę **dostateczną** otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria dla ocen niższych oraz:

- **I.** wykazuje sprawność rachunkową, popełnia pomyłki i nieliczne błędy;
- **II.** rozpoznaje i formułuje własnymi słowami podstawowe pojęcia i własności, ze zrozumieniem ilustruje je na przykładach;
- **III.** rozpoznaje typowe sytuacje, w których mają zastosowanie podstawowe pojęcia i własności; potrafi je zastosować do rozwiązania standardowych problemów; potrafi odnaleźć i zastosować właściwy wzór lub procedurę; potrafi w miarę samodzielnie powrócić do sprawności w stosowaniu typowych metod po pewnym czasie niestosowania ich;
- **IV.** rozumie polecenia, wskazuje „dane" i „szukane" w zadaniu trudniejszym; śledzi i odtwarza ze zrozumieniem proste, typowe uzasadnienia i rozumowania; wyciąga proste wnioski w konkretnej sytuacji, formułuje w miarę poprawne, proste wnioski ogólne; wyjaśnia, komentuje najważniejsze kroki swojego rozumowania;

Ocenę **dobrą** otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria dla ocen niższych oraz:

- **I.** wykazuje sprawność rachunkową, zasadniczo nie popełnia błędów rachunkowych; ma podstawową kontrolę nad obliczeniami i świadomość ich celu;
- **II.** formułuje i stosuje określenia kluczowych pojęć i własności, analizuje je na samodzielnie dobranych przykładach; pamięta o najważniejszych założeniach ich stosowalności; ma ogólny obraz omawianej części materiału;

III. rozpoznaje sytuacje stosowalności pojęć, własności i metod w zadaniach złożonych, sprawnie stosuje te pojęcia i własności, zna i sprawnie stosuje podstawowe metody do rozwiązywania szerokiej gamy zadań (w tym złożonych); w miarę poprawnie rozwiązuje nietypowo sformułowane zadania wymagające typowego postępowania;

IV. rozumie polecenia zadań złożonych, zasadniczo rozpoznaje etapy rozwiązania; odtwarza i omawia podane uzasadnia i rozumowania, widzi konieczność uzasadniania stwierdzeń; wskazuje cel rozumowania i najważniejsze zastosowane narzędzia; wyciąga ogólne wnioski na podstawie oglądu konkretnej sytuacji, wskazuje najistotniejsze założenia prawdziwości tych wniosków oraz podaje przykłady sytuacji, w których nie są one prawdziwe;

Ocenę **bardzo dobrą** otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria dla ocen niższych oraz:

I. wykazuje pełną sprawność rachunkową, nie popełnia błędów rachunkowych; ma kontrolę nad obliczeniami, świadomość ich celu i założeń warunkujących ich poprawność; świadomie dobiera metody rachunkowe;

II. formułuje i stosuje określenia pojęć i własności, analizuje je i klasyfikuje w sytuacji ogólnej, kontroluje założenia ich stosowalności; na samodzielnie dobranych przykładach; pamięta o najważniejszych założeniach ich stosowalności; ma ogólny obraz poznanego materiału;

III. samodzielnie dobiera metody, pojęcia i własności w zadaniach złożonych o średnim stopniu trudności; sprawnie stosuje te pojęcia, własności i metody utrzymując kontrolę nad założeniami, celem i poprawnością; analizuje i komentuje etapy i warunki rozwiązalności zadnia oraz zrealizować takie rozwiązanie, przeanalizować i poprawić swoje rozwiązanie; rozwiązuje nietypowo sformułowane zadania wymagające typowego postępowania, podejmuje skuteczne próby rozwiązywania zadań nietypowych;

IV. odtwarza i omawia poznane twierdzenia i zastosowane rozumowania wraz z analizą przypadków i założeń; uzasadnia swoje twierdzenia (hipotezy); samodzielnie formułuje i uzasadnia proste wnioski ogólne, ma świadomość struktury dowodzonego twierdzenia; ocenia poprawność podanego rozumowania; ma intuicyjny ogląd twierdzeń i własności podanych bez dowodu;

Ocenę **celującą** otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria dla ocen niższych oraz:

I. ma pełną kontrolę nad obliczeniami, świadomość ich celu i założeń warunkujących ich poprawność; świadomie planuje i dobiera metody rachunkowe, stosuje je niestandardowo;

II. analizuje, postuluje i uogólnia definicje pojęć i twierdzenia; ma świadomość ich logicznej struktury i kontekstu matematycznego; ma pełny obraz całości poznanego materiału i wzajemnych powiązań między zagadnieniami;

III. samodzielnie formułuje, analizuje i rozwiązuje problemy, odkrywa niestandardowe zastosowania znanych pojęć, własności i metod; zna i odkrywa nowe metody i podejścia do problemów; utrzymuje świadomą kontrolę nad założeniami, celem, poprawnością, rozwiązalnością;

IV. samodzielnie formułuje hipotezy, rozstrzyga o ich prawdziwości, dowodzi twierdzenia, analizuje założenia, postuluje uogólnienia; zna metodologię dowodzenia.

Ponadto uczeń bierze udział w zewnętrznych konkursach związanych z matematyką osiągając sukcesy.