

I. Tematyka konkursu.

Zadania na wszystkich etapach konkursu wymagają znajomości treści zawartych w podstawie programowej przedmiotu matematyka, II etap edukacyjny: klasy IV-VI (rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół - Dz. U. z 2012 r., poz. 977 ze zm.) ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności:

- 1) rozwiązywania zadań problemowych i nietypowych,
- 2) dostrzegania prawidłowości i formułowania prostych uogólnień,
- 3) uzasadniania odpowiedzi.

II. Zakres wymaganej wiedzy i umiejętności uczestników.

Na każdym etapie konkursu obowiązują wiadomości i umiejętności wynikające z podstawy programowej. Uczeń w szczególności:

- a) wykonuje działania na liczbach wymiernych,
- b) opisuje sytuację przedstawioną w zadaniu za pomocą wyrażenia arytmetycznego lub równania,
- c) wykonuje obliczenia dotyczące wagi, czasu, temperatury, pieniędzy i odległości,
- d) zna własności liczb i figur oraz wykorzystuje je do rozwiązania problemu,
- e) oblicza pola powierzchni i obwody figur płaskich,
- f) oblicza pola powierzchni i objętości prostopadłościanów,
- g) zamienia jednostki,
- h) odczytuje i interpretuje informacje podane w różnej postaci,
- i) sprawdza na przykładach dostrzeżone prawidłowości i je opisuje,
- j) analizuje i sprawdza z warunkami zadania otrzymane wyniki oraz ocenia ich sensowność.

Na etapie rejonowym i wojewódzkim uczeń dodatkowo:

- a) oblicza dowolny procent danej liczby oraz liczbę na podstawie danego jej procentu,
- b) stosuje wyrażenia algebraiczne do zapisywania informacji i uogólniania spostrzeżeń,
- c) oblicza potęgi liczb wymiernych o wykładnikach naturalnych,
- d) oblicza prędkość, drogę i czas,
- e) rozwiązuje zadania tekstowe, w których wymagana jest umiejętność zamiany jednostek (również prędkości) oraz rozwiązywania prostych równań,
- f) zna i stosuje średnią arytmetyczną,
- g) oblicza pola powierzchni i objętości graniastosłupów prostych, w tym prawidłowych.

III. Wykaz zalecanej literatury:

- Z. Bobiński, P. Nodzyński, M. Uscki - Koło matematyczne w szkole podstawowej, wyd. Aksjomat;
- Z. Bobiński, K. Burnicka, P. Jarek, P. Nodzyński, A. Świątek, M. Uscki – „Matematyka z wesołym Kangurem” (poziom Benjamin), wyd. Aksjomat;
- J. Janowicz – „Konkursy matematyczne w szkole podstawowej”, wyd. GWO;
- S. Kalisz, J. Kulbicki, H. Rudzki – „Matematyka na szóstkę dla klas V”, wyd. Nowik;
- S. Kalisz, J. Kulbicki, H. Rudzki – „Matematyka na szóstkę dla klas VI”, wyd. Nowik;
- H. Pawłowski, W. Tomalczyk – „Odlotowa matematyka. Zadania dla najmłodszych olimpijczyków”, wyd. Tutor;
- M. Rosół – „Konkursy matematyczne dla szkoły podstawowej”, wyd. Aksjomat; A. Żurek, P. Jędrzejewicz – „Zbiór zadań dla kółek matematycznych w szkole podstawowej”, wyd. GWO.