**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:

1. wykonuje działania na liczbach wymiernych,
2. opisuje sytuację przedstawioną w zadaniu za pomocą wyrażenia arytmetycznego lub równania,
3. wykonuje obliczenia dotyczące wagi, czasu, temperatury, pieniędzy i odległości,
4. zna własności liczb i figur oraz wykorzystuje je do rozwiązania problemu,
5. oblicza pola powierzchni i obwody figur płaskich,
6. oblicza pola powierzchni i objętości prostopadłościanów,
7. zamienia jednostki,
8. odczytuje i interpretuje informacje podane w różnej postaci,
9. sprawdza na przykładach dostrzeżone prawidłowości i je opisuje,
10. analizuje i sprawdza z warunkami zadania otrzymane wyniki oraz ocenia ich sensowność.

Na etapie rejonowym i wojewódzkim uczeń dodatkowo:

1. oblicza dowolny procent danej liczby oraz liczbę na podstawie danego jej procentu,
2. stosuje wyrażenia algebraiczne do zapisywania informacji i uogólniania spostrzeżeń,
3. oblicza potęgi liczb wymiernych o wykładnikach naturalnych,
4. oblicza prędkość, drogę i czas,
5. rozwiązuje zadania tekstowe, w których wymagana jest umiejętność zamiany jednostek (również prędkości) oraz rozwiązywania prostych równań,
6. zna i stosuje średnią arytmetyczną,
7. 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 Beniamin), 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.