

## TRUDNOŚCI MATEMATYCZNE OBSERWOWANE PRZEZ NAUCZYCIELA

(proszę o zaznaczenie **wszystkich** specyficznych trudności, które dotyczą ucznia i występują u niego - **bez względu na nasilenie występowania**)

### 1. Obszar I: liczby i system liczbowy

- przeliczanie obiektów – uczeń potrzebuje wyraźnych instrukcji dotyczących liczenia;
- przeliczanie liczb i pamięciowe opanowanie sekwencji – szczególnie trudne dla ucznia jest liczenie wstecz, odnajdowanie nazw liczebników, liczenie z przekroczeniem progu dziesiętkowego;
- struktura systemu liczbowego – u ucznia występują trudności z rozumieniem zależności pomiędzy liczbami, np. nie wie, że skoro  $20+1=21$ , to  $30+1=31$  itp.;
- system pozycyjny – uczniowi trudno zrozumieć, że w liczbach ważna jest pozycja cyfry, a nie jej wartość liczbowa, uczeń uważa np. że 99 jest większe niż 1000, bo 9 jest większe od 1.

### 2. Obszar II: dokonywanie obliczeń

- łączenie i rozdzielanie liczb – uczeń posługuje się liczeniem na konkretach, wspomaga się liczeniem na palcach;
- pamięciowe opanowanie sekwencji liczbowych – uczeń gromadzi fakty liczbowe powoli, ma trudności z zapamiętywaniem i przypominaniem ich sobie, preferuje obliczanie pewnych działań na nowo zamiast odnajdywania błędów popełnionych w swoich obliczeniach;
- zapamiętywanie zasad dokonywania obliczeń – uczeń ma trudności z zapamiętywaniem kolejności wykonywania działań matematycznych, nie potrafi zastosować jej w praktyce;
- obliczanie sposobem pisemnym – duże trudności sprawia uczniowi prawidłowe zapisanie działań, odpowiednie podpisanie liczb w słupku;
- posługiwanie się kalkulatorem – obserwuje się trudności z odczytywaniem liczb z zeszytu i zapisaniem (odnalezieniem jej) na kalkulatorze, szczególnie jeśli jest to liczba kilkucyfrowa.

### 3. Obszar III: rozwiązywanie zadań tekstowych

- dekodowanie i rozumienie tekstu – uczeń często nie rozumie, co ma obliczyć, nie potrafi wyciągnąć z tekstu istotnych danych;
- znajomość pojęć i terminologii występującej w zadaniu – język matematyczny wydaje się być dla ucznia trudny do opanowania;
- szacowanie, podawanie przybliżonej wartości wyniku bez liczenia.

