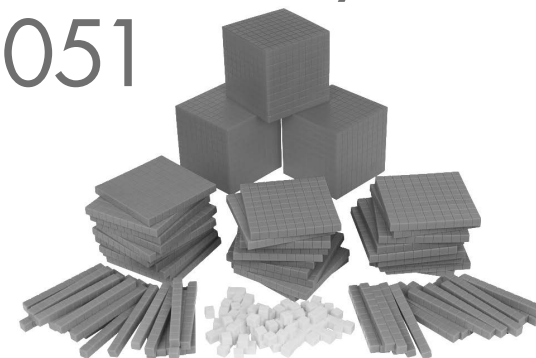


# System dziesiętny JN 0051



## Wiek

- 3+

Barwne klocki systemu dziesiętnego wykonane są z estetycznego tworzywa. Każdy klocek wyposażony jest w centymetrową podziałkę, która podkreśla powiązanie z klockami niższego rzędu. Korzystając z zestawu uczniowie zauważą relacje między nazwami cyfr w zapisie dziesiętkowym, nauczą się zapisywać i odczytywać liczby w pozycyjnym systemie dziesiętkowym, wykonają działania dodawania i odejmowania w zakresie nawet kilku tysięcy, zademonstrują dzielenie i mnożenie, dokonają sortowania, przeliczania itp.. Wszystkie klocki zapakowane są w praktyczny i szczelnie zamykany plastikowy pojemnik.

## Specyfikacja produktu:

Zestaw składa się ze 183 elementów klocków.

W jego skład wchodzi:

- 3 duże sześciany wym. 10 cm x 10 cm x 10 cm koloru czerwonego.
- 30 płytek wym. 10 cm x 10 cm x 1 cm koloru niebieskiego.
- 50 słupków wym. 1 cm x 10 cm x 1 cm koloru zielonego.
- 100 sześcianów wym. 1 cm x 1 cm x 1 cm koloru żółtego.
- Plastikowe pudełko.
- Materiał: tworzywo sztuczne.
- Rozmiar całkowity produktu: 39 cm x 23 cm x 19 cm.
- Waga brutto produktu: 1800 g.

SI IN JN 0051 05/22



**nowa szkoła**  
ul. POW 25, 90-248 Łódź,  
[www.nowaszkoła.com](http://www.nowaszkoła.com)  
tel. (42) 630 17 28,  
(42) 630 04 88, fax: (42) 632 73 28

## OSTRZEŻENIA!



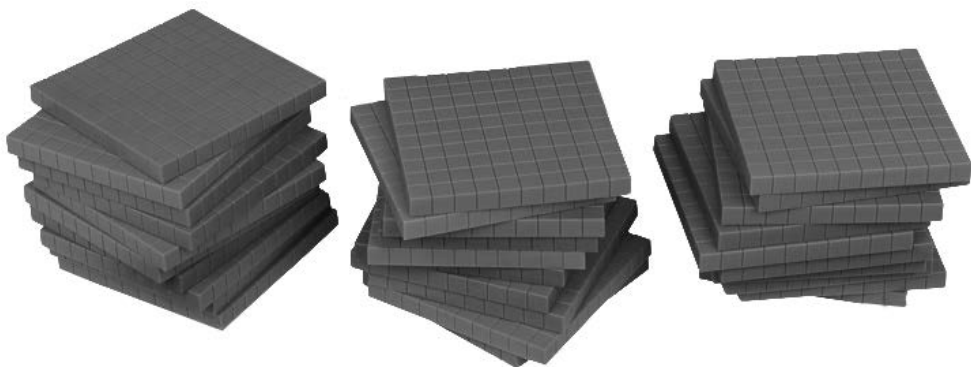
1. Produkt przeznaczony jest dla dzieci powyżej 3 lat. Uwaga: Małe elementy – ryzyko zadławienia.
2. Do użytku pod nadzorem osoby dorosłej
3. Należy zachować opakowanie lub/i instrukcję. Zawierają one ważne informacje mogące być przydatne w przyszłości.
4. Użytkowanie niezgodne z zaleceniami zwalnia producenta od odpowiedzialności za ewentualne szkody.



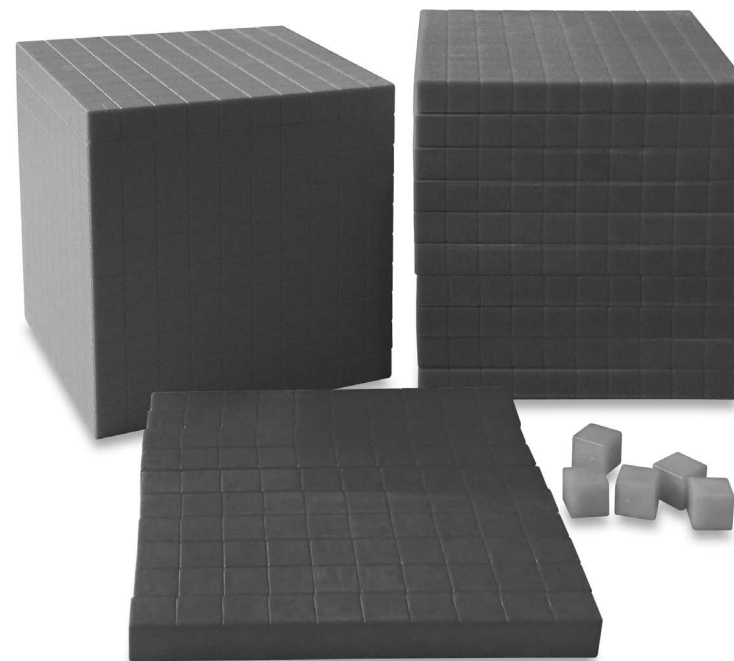
Jedność reprezentowana przez sześcian o boku 1 cm w kolorze żółtym.



Dziesiątka reprezentowana przez słupek złożony z 10 sześcianów o boku 1 cm w kolorze zielonym (wym. całkowity 1 cm x 1 cm x 10 cm).



Setka reprezentowana przez płytkę złożoną ze 100 sześcianów o boku długości 1 cm w kolorze niebieskim (wym. całkowity 1 cm x 10 cm x 10 cm).



## 10. Przeliczanie – sortowanie

Uczniowie przeliczają klocki danego typu, łączone ze sobą itp. Sortują je ze względu na kolor, wielkość, ilość, znaczenie w danej liczbie itd.

## 11. Teleturniej

Nauczyciel przedstawia kolejno cyfry danej liczby za pomocą zagadek i lamigłówek. Zadaniem uczniów jest odgadnięcie o jaką liczbę chodzi.

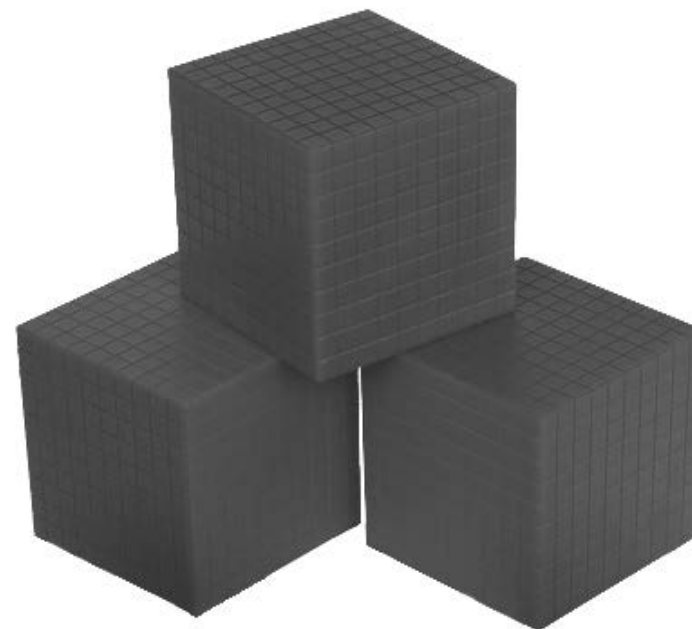
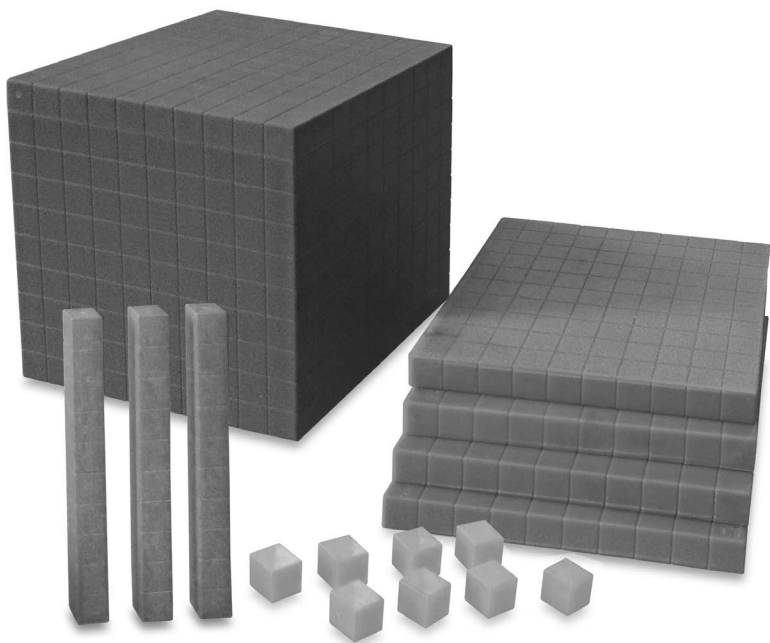
**Przykład:** Cyfrą jedności jest najmniejsza z dziesięciu cyfr (0), cyfra dziesiątek jest o 4 większa od cyfry jedności (4), cyfra setek to cyfra podzielna przez 5 (5), cyfrą tysięcy jest cyfra parzysta mniejsza od 3 (2). Rozwiązanie: Liczba 2540.

## 8. Mnożenie liczb wielocyfrowych

Nauczyciel przedstawia uczniom przykłady z mnożenia liczb wielocyfrowych przez liczby jednocyfrowe. Uczniowie wykorzystując klocki układają liczbę wielocyfrową, którą mają pomnożyć przez liczbę jednocyfrową. Tworzą tyle zestawów danej liczby przez ile mają ją pomnożyć. Następnie łączą wszystkie w jedną część i odczytują otrzymany wynik.

## 9. Dzielenie liczb wielocyfrowych

Nauczyciel przedstawia uczniom przykłady z dzielenia liczb wielocyfrowych przez liczby jednocyfrowe. Uczniowie wykorzystując klocki układają liczbę wielocyfrową, którą mają podzielić przez liczbę jednocyfrową. Dzielą ułożony przez siebie zestaw klocków na tyle części przez ile mają podzielić daną liczbę wielocyfrową. Następnie odczytują liczbę reprezentowaną przez jeden zestaw i podają wynik dzielenia.



Tysiąc reprezentowany przez sześcian złożony z 1000 sześcianów o boku 1 cm w kolorze czerwonym (wym. całkowity 10 cm x 10 cm x 10 cm).

## Przykłady wykorzystania klocków

### 1. Dlaczego system dziesiętny?

- Nauczyciel prosi uczniów o ułożenie 10 jedności. Uczeń ma za zadanie zauważyć, że 10 jedności to 1 dziesiątka.
- Nauczyciel prosi uczniów o ułożenie 10 dziesiątek. Uczeń ma za zadanie zauważyć, że 10 dziesiątek to 1 setka.
- Nauczyciel prosi uczniów o ułożenie 10 setek. Uczeń ma za zadanie zauważyć, że 10 setek to 1 tysiąc.

Zabawę można urozmaicić o wartości takie jak np. 25 klocków reprezentujących jedności. Uczeń zauważa, że są to dwie dziesiątki i 5 jedności, itp.

## 2. Cyfry

Uczniowie układają liczby za pomocą klocków. Następnie zapisują otrzymane liczby i zauważają, że dana liczba składa się z 10 cyfr (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9). Nauczyciel powinien podkreślić, że pozycja danej cyfry w zapisie liczby mówi o wartości danej cyfry.

**Przykład:** liczba 25 zapisana jest za pomocą:

cyfry 5 (rzęd jednostki), której wartość wynosi  $5 = 5 \cdot 1$ .

cyfry 2 (rzęd dziesiątek), której wartość wynosi  $20 = 2 \cdot 10$ .

## 3. Zapisz daną liczbę:

Przygotuj uczniom karty do zapisu liczby. Przykładowa forma ułatwiająca uczniom zapisywanie liczb przedstawiona jest poniżej:



Kolorowe pola oznaczają odpowiednio (od lewej strony) Rząd Tysięcy, Rząd Setek, Rząd Dziesiątek, Rząd Jedności.

Przygotuj dzieciom wybraną dowolnie ilość różnych klocków. Uczeń ma za zadanie policzyć ilość klocków danego typu i wpisać odpowiedniej cyfry w odpowiednie pole. Poziom trudności można zwiększać poprzez wykorzystywanie np. 20 klocków żółtych (jedności). Zadaniem ucznia jest zauważenie, że są to dwie dziesiątki.

**Uwaga:** Brak klocków danego typu oznacza, że w odpowiednim polu należy wpisać 0.

## 4. Odczytaj daną liczbę

Nauczyciel przedstawia uczniom liczbę z zakresu kilku tysięcy. Uczniowie układają jej wartość za pomocą klocków i odczytują wskazaną liczbę.

## 5. Porównywanie liczb naturalnych.

Nauczyciel przygotowuje liczby wielocyfrowe. Uczeń układa ich wartość za pomocą klocków i porównuje, których jest więcej, jednocześnie wskazując, która liczba jest większa. Warto zwrócić uwagę, że porównywanie najlepiej zacząć od najwyższego rzędu (tysięcy).

## 6. Dodawanie liczb wielocyfrowych

Nauczyciel przedstawia uczniom przykłady z dodawania liczb wielocyfrowych. Podkreśla przy tym czym są składniki i suma. Uczniowie wykorzystując klocki układają obie liczby, które mają zsumować – odczytują je, następnie łączą klocki i prezentują wynik dodawania. Uwaga: należy zacząć od przykładów bez przekraczania progu dziesiątkowego, a następnie zwiększać poziom trudności poprzez wprowadzanie takich przykładów. Uczniowie powinni już z łatwością zamieniać jedności na dziesiątki itd.

## 7. Odejmowanie liczb wielocyfrowych

Nauczyciel przedstawia uczniom przykłady z odejmowania liczb wielocyfrowych. Podkreśla przy tym czym są odjemna, odjemnik i różnica. Uczniowie wykorzystując klocki układają odjemną. Następnie zabierają od niej klocki reprezentującą odjemnik. Uwaga: należy zacząć od przykładów bez przekraczania progu dziesiątkowego, a następnie zwiększać poziom trudności poprzez wprowadzanie takich przykładów. Uczniowie powinni zamieniać dziesiątki na jedności itp.