## Rozdział II Porównywanie liczb

Porównywanie liczb to jedna z kluczowych umiejętności matematycznych rozwijanych w edukacji wczesnoszkolnej. Leży u podstaw rozumienia pojęcia liczby, jej wartości, uporządkowania oraz relacji między liczbami. Dziecko, które potrafi wskazać, która liczba jest większa, mniejsza lub równa innej, zyskuje fundamenty nie tylko do wykonywania obliczeń, ale także do rozwiązywania zadań tekstowych, logicznych i praktycznych problemów z życia codziennego.

W klasach 1–3 rozwijanie tej kompetencji powinno odbywać się w sposób konkretny, z wykorzystaniem namacalnych, policzalnych przedmiotów. Tylko wtedy uczeń ma szansę zrozumieć, co tak naprawdę oznacza, że czegoś jest „więcej" albo „mniej" – nie jako abstrakcyjny zapis, ale jako konkretne działanie i obserwacja.

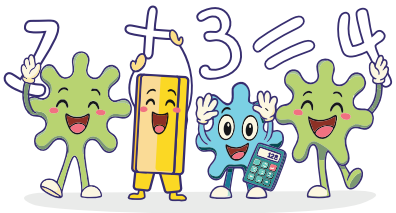
Klocki Korbo doskonale wspierają rozwój tej umiejętności, ponieważ:

- umożliwiają budowanie zbiorów liczbowych i ich porównywanie w działaniu,
- pozwalają dziecku przeliczać, układać, porządkować i zestawiać elementy w sposób aktywny i samodzielny,
- wprowadzają możliwość modelowania pojęć liczbowych poprzez przypisanie wartości poszczególnym elementom (np. walec jako 5, platforma jako 10),
- wspierają również rozwój myślenia logicznego, przestrzennego i językowego, gdy uczniowie opisują swoje konstrukcje i porównania.

Zabawy konstrukcyjne z wykorzystaniem klocków Korbo pozwalają na realizację celów edukacyjnych zgodnych z podstawą programową, a jednocześnie dostarczają dzieciom radości z działania, eksperymentowania i odkrywania zasad matematyki w praktyce.

**Uczeń po zrealizowaniu zadań z tego rozdziału:**

- Porównuje liczby naturalne w zakresie odpowiednim do klasy, używając określeń: więcej, mniej, tyle samo.
- Zapisuje porównania liczb za pomocą znaków matematycznych: >, <, =.
- Tworzy i odczytuje równoliczne zbiory, stosując różne typy elementów (np. walce, zębatki).
- Porządkuje liczby rosnąco i malejąco na podstawie liczby elementów w zbiorze lub konstrukcji.
- Tworzy konstrukcje z określonej liczby elementów i porównuje je z konstrukcjami innych uczniów.
- Buduje zbiory o określonej różnicy liczbowej (np. zbiór o 3 większy).
- Dokonuje szacunkowych i dokładnych porównań liczby elementów w zbiorach lub wysokości konstrukcji.
- Tworzy modele liczb za pomocą elementów Korbo, przyporządkowując wartości (np. walec = 5, platforma = 10).
- Rozwiązuje proste zadania tekstowe z porównywaniem liczby elementów, np. „Ile więcej?", „Ile mniej?".
- Komunikuje werbalnie i graficznie wyniki porównań, np. ustnie, na kartce, przy użyciu symboli lub budowli.



## ZABAWA 1 KTO MA WIĘCEJ

CEL: Porównywanie liczebności zbiorów.

POTRZEBNE ELEMENTY: Koła zębate, walce, łączniki, kostki do gry / kostki matematyczne.

PRZEBIEG: Dzieci pracują w parach. Każde z nich rzuca kostką i dobiera wskazaną liczbę elementów. Następnie porównują swoje zbiory i wskazują, kto ma więcej, kto mniej, a kto tyle samo / o ile więcej, o ile mniej.

WARIANTY: Dzieci mogą rzucać dwoma kostkami dodając najpierw wyrzucone wartości a następnie dobierając klocki. Zabawa w parach. Dzieciom można rozdać kartoniki: >, <, =. by umieściły odpowiedni znak pomiędzy klockami swoimi a partnera.

## ZABAWA 2 BUDUJEMY I PORÓWNUJEMY

CEL: Porównywanie liczby elementów w konstrukcjach.

POTRZEBNE ELEMENTY: Koła zębate, walce, platformy.

PRZEBIEG: Dzieci w parach budują konstrukcje z dowolnej liczby klocków w określonym czasie (np. 30 sekund). Liczą, ile elementów użyły i porównują swoje budowle – która ma więcej, mniej lub tyle samo części.

WARIANTY: Dzieci budują tylko piramidę z walców, układając je jeden na drugim (na wzór piramidy).

## ZABAWA 3 WIEŻA Z PORÓWNANIEM

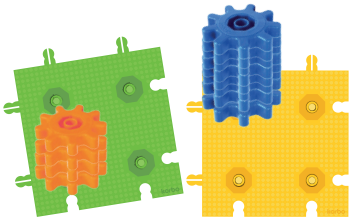
CEL: Porównywanie wysokości jako pochodnej liczby elementów.

POTRZEBNE ELEMENTY: Walce.

PRZEBIEG: Każde dziecko buduje wieżę z wybranych elementów. Porównują wieże pod względem liczby klocków i wysokości – która jest wyższa, która ma więcej elementów.

WARIANTY: Na każdym walcu najpierw należy położyć (nie wcisnąć do otworu) koło zębate a dopiero potem umieścić kolejny walec. Budowa wież o określonej różnicy (np. „wieża nauczyciela ma 3 klocki, wasze wieże mają być o 2 klocki wyższe").

## ZABAWA 4 SKALA NA PLATFORMIE



CEL: Przyporządkowanie liczb do długości budowli.

POTRZEBNE ELEMENTY: Platformy, koła zębate.

PRZEBIEG: Dzieci budują rzędy kół na platformie, ustawiając je w poziomie.
Każdy rząd odpowiada liczbie (np. rząd z 4 zębatek = 4). Dzieci porównują długości.

WARIANTY: Budowa szeregów rosnących lub malejących na dużej platformie. (10 na 10 platform)

## ZABAWA 5 KTO SZYBCIEJ? – ZEGAR ZĘBATKOWY

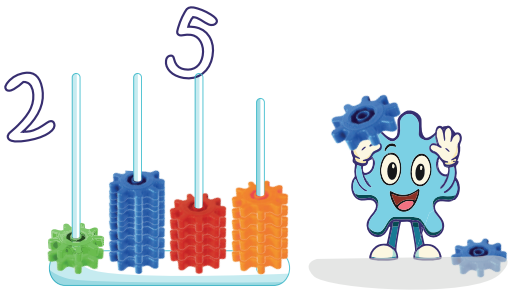
CEL: Porównywanie czasu i ilości obrotów.

POTRZEBNE ELEMENTY: Koła zębate, 1 platforma, znacznik zbudowany z walców, łącznika prostego i krzyżowego (odwrócone L)

PRZEBIEG: Dzieci kręcą kołem zębatym i liczą, ile obrotów zrobiły w 30 sekund.
Porównują liczby – kto więcej, kto mniej.

WARIANTY: Zmiana czasu, zmiana ręki (10 sek., 1 minuta).
Dodanie zadań tekstowych: „Jeśli ja zrobiłem 5 obrotów a ty 7 to kto zrobił więcej i o ile?”.

## ZABAWA 6 LICZBOWA BITWA



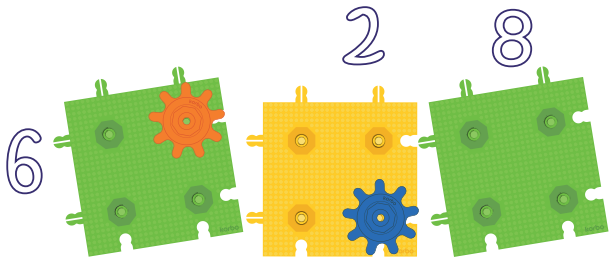

CEL: Porównywanie losowo dobranych liczb.

POTRZEBNE ELEMENTY: Pudełko z klockami, karteczki z liczbami.

PRZEBIEG: Podchodzą do pudełka i nabierają “garść” lub “wiadro” klocków a następnie liczą, ile mają danego typu. Porównują wyniki w grupach. Gra punktowa – wygrywa osoba z większą liczbą.

WARIANTY: Nauczyciel może losować wyzwania do przeliczania,
np. (która grupa ma najwięcej walców / łączników / czerwonych kół zębatych itd.)

## ZABAWA 7 ZAKODUJ LICZBĘ




CEL: Kodowanie i porównywanie liczb.

POTRZEBNE ELEMENTY: Koła zębate, walce, platformy.

PRZEBIEG: Ustalamy wspólnie z dziećmi wartość dla poszczególnych elementów, np:

Łącznik prosty ma wartość 1, koło zębate ma wartość 2, walec = 3, łącznik krzyżowy ma wartość 4, platforma ma wartość 5 itd. Można skorzystać z zaproponowanych kart kodowania.

Zadaniem dzieci jest zbudować konstrukcję, której wartość wynosi np. 35.
Następnie porównujemy konstrukcje sprawdzając, która jest wyższa, która szersza itd.

WARIANTY: Podczas budowy konstrukcji możemy wprowadzić ograniczenia–
np. „nie wolno użyć więcej niż 2 walców".

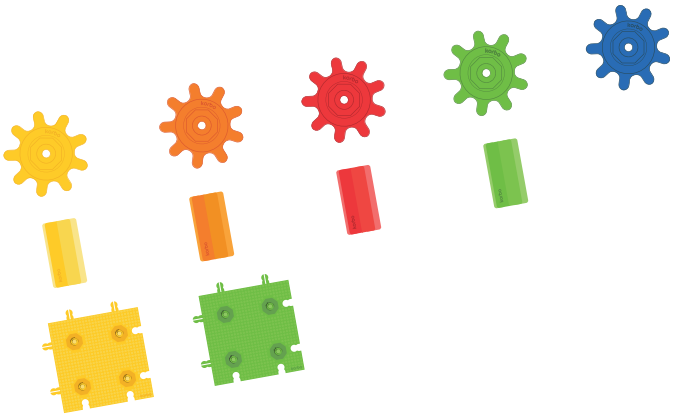
## ZABAWA 8 KOLEJKA ROSNĄCA

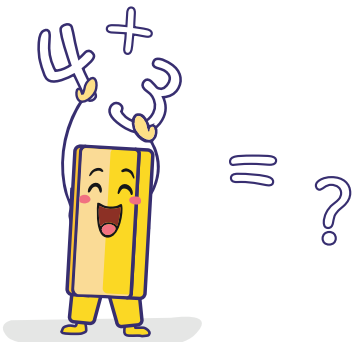
CEL: Porządkowanie liczb rosnąco i malejąco.

POTRZEBNE ELEMENTY: Różna liczba klocków umieszczona w woreczkach, po jednym woreczku dla każdej grupy.

PRZEBIEG: Każda grupa układa swoją liczbę klocków obok siebie w jednym rzędzie.
Następnie dzieci układają swoje rzędy w kolejności rosnącej lub malejącej. Przeliczamy klocki.

WARIANTY: Przekładamy rzędy ustalając je wg kolejności rosnącej ale bierzemy pod uwagę ilość walców, które znajdowały się w woreczkach.





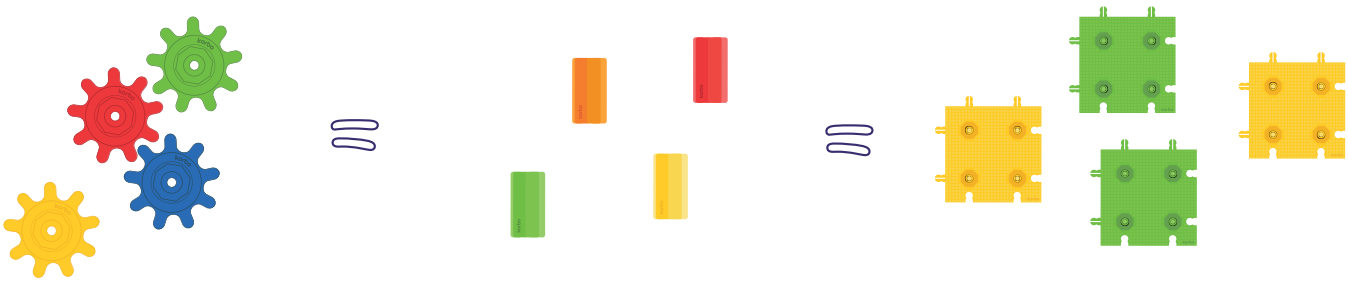
## ZABAWA 9 RÓWNE, ALE INNE

CEL: Tworzenie równolicznych zbiorów z różnych elementów.

POTRZEBNE ELEMENTY: Koła zębate, walce, platformy.

PRZEBIEG: Dzieci mają stworzyć dwa zbiory, które mają tyle samo elementów, ale różnią się rodzajem klocków (np. 3 walce = 3 zębatki).

WARIANTY: Zadanie w parach – partner zgaduje, czy zbiory są równe (porównujemy najpierw "na oko", najpierw bez przeliczania a następnie sprawdzamy)

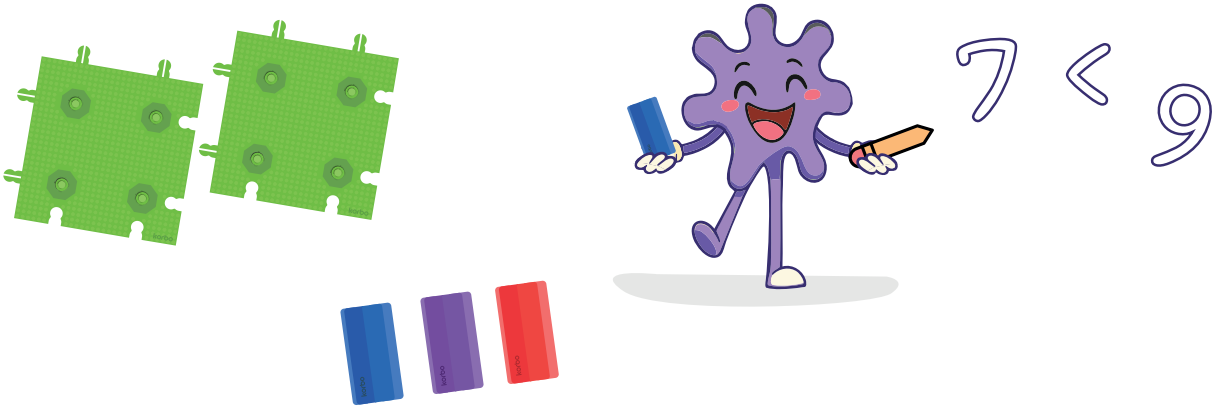


## ZABAWA 10 ZBUDUJ RÓŻNICĘ

CEL: Określenie różnicy między liczbami.

POTRZEBNE ELEMENTY: Różne elementy Korbo.

PRZEBIEG: Uczeń dostaje dwie liczby (np. 8 i 5). Buduje dwa zbiory z tylu elementów i przedstawia różnicę – dodając lub odejmując brakujące klocki.

WARIANTY: Zadania odwrotne – dziecko buduje różnicę, a kolega zgaduje liczby.

Zmiana zakresu liczbowego – do 20, do 50.