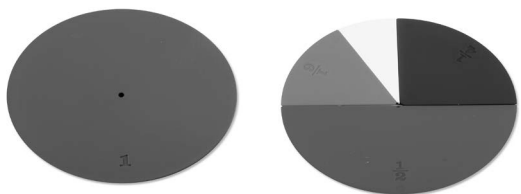
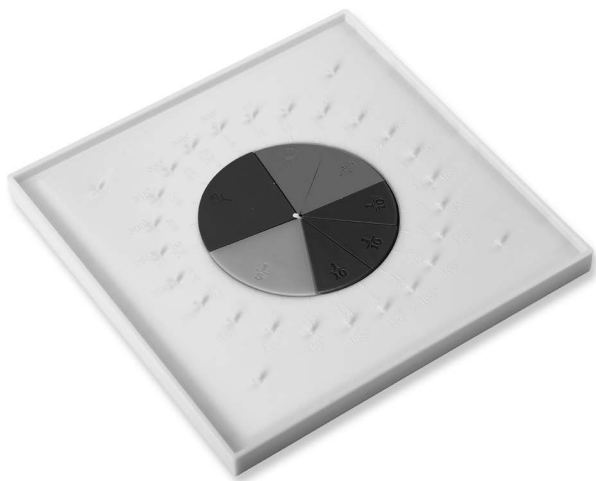


Liczby mieszane

Możecie zamieniać ułamki niewłaściwe na liczby mieszane, a nawet zobrazować działania dodawania i odejmowania na nich.



nowa szkoła
ul. POW 25, 90-248 Łódź,
www.nowaszkoła.com

tel. (42) 630 17 28,
(42) 630 04 88, fax: (42) 632 73 28

OSTRZEŻENIA!



1. Produkt nie jest przeznaczony dla dzieci poniżej 3 lat. Zawiera małe elementy – ryzyko zadławienia.
2. Do użytku pod bezpośrednim 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.



Zestaw geometryczny TY 6525

Wiek

- 6+



Zestaw zawiera koła wykonane z przyjemnego w dotyku tworzywa sztucznego. Podzielone na równe części, reprezentują ułamki: $\frac{1}{1}=1$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{12}$, oraz $\frac{1}{24}$. Wszystkie elementy mają wytłoczoną wartość ułamka. Do zestawu kół polecamy podstawkę TY6526.

Specyfikacja produktu

- zawartość zestawu: 10 kół o średnicy 10 cm w dziesięciu kolorach:
 - brązowy,
 - zielony,
 - niebieski,
 - jasnoróżowy,
 - czerwony,
 - pomarańczowy,
 - biały,
 - czarny,
 - żółty,
 - ciemnoróżowy,
- materiał: tworzywo sztuczne.

Zestaw zawiera 10 kolorowych kół, które reprezentują całość oraz ułamki $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{24}$. W konkretny sposób ułatwia zobrazowanie ułamka jako część całości. Uczniowie układając konkretne części w całość poznają właści-

wości ułamków. Podczas aktywności z elementami zestawu mogą przeprowadzać wszystkie podstawowe działania na ułamkach, tj. rozszerzanie i skracanie ułamków, dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie ułamków. Zestawienie kilku zestawów pozwala zobrazować również pojęcie ułamka niewłaściwego i liczby mieszanej.

Tematyka związana z ułamkami należy do jednych z trudniejszych zagadnień w matematyce. Niektóre dzieci potrzebują innego podejścia, zanim zrozumieją i będą mogły sprawnie operować ułamkami. To genialne narzędzie edukacyjne oferuje zestaw dostosowanych materiałów, które pozwalają lepiej zrozumieć własności ułamków. Zasady gier są proste i przejrzyste, prowadzą do łatwych do zapamiętania doświadczeń. Ułamki w kole zaciekawią nawet najbardziej zniechęcone dzieci. Kola wykonane są z wytrzymałego materiału w atrakcyjnych kolorach. Są wytrzymałe i elastyczne.

Ułamki w kole to doskonała pomoc dydaktyczna, która ułatwi poznanie najważniejszych właściwości ułamków i zależności między nimi. Zestaw ten znacznie ułatwi dzieciom zrozumienie abstrakcyjnych pojęć i działań związanych z ułamkami.

Przykładowe aktywności

Zacznijmy od podstaw

Rozłóż wszystkie kółka. Niech dzieci ułożą je kolorystycznie. Spytaj, które kółko składa się z największej liczby elementów, a które z najmniejszej?

Wytłumacz uczniom co oznacza 1 (całość). Każde z kół w tej chwili tworzy całość, nie ważne z ilu elementów się składa.

Porównywanie ułamków o tej samej wartości, ale innym zapisie

Używając kół zaprezentuj ułamek $\frac{1}{2}$. Poproś uczniów o jak najobszerniejsze opisanie przedstawionego ułamka. Zapytaj: „Czy istnieją inne ułamki o tej samej wartości co $\frac{1}{2}$? Jak się można tego dowiedzieć?”. Omów sposoby znajdowania równoważnych ułamków, w tym umieszczania elementów obok siebie w celu porównania. Daj uczniom czas na pracę z kółkami, aby mieli możliwość znalezienia innych ułamków o wartości takiej samej jak $\frac{1}{2}$ (np. $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{6}$). Poproś uczniów, aby zapisali swoje wyniki na kartce lub w zeszyt do matematyki. Możesz rozszerzyć tę aktywność, prosząc uczniów o znalezienie równoważnych ułamków dla innych wielkości, takich jak np. $\frac{6}{8}$, $\frac{2}{6}$, i $\frac{2}{3}$.

Połowa i ćwierć

Poproś uczniów, aby znaleźli takie kółko, które składa się tylko z dwóch elementów. Czy potrafią nazwać połowę? Czy wiedzą, że pół to inaczej $\frac{1}{2}$?

Poproś uczniów o wskazanie niebieskiego kółka. Z ilu elementów się składa? Czy wiedzą, że jedna część z czterech nazywa się $\frac{1}{4}$ lub ćwierć?

Z niebieskiego kółka zabierz jeden element. Niech uczniowie powiedzą za pomocą ułamków ile brakuje. Ile zostało?

Zrób tak ze wszystkimi kółkami.

Dzielimy kółka

Poproś uczniów o wskazanie kółka, które składa się z jednego elementu. Można wprowadzić pojęcie procentu, że 1 (całość) to 100%. Teraz uczniowie szukają takiego kółka, które da się podzielić przez dwa. Ile procent ma każdy z elementów?

Czy przez dwa da się podzielić tylko jedno kółko? Niechaj dzieci wskażą wszystkie kółka, które da się podzielić na dwie jednakowe części.

Coś trudniejszego?

Jeżeli uczniowie dobrze już sobie radzą z rozpoznawaniem ułamków to zaproponuj im nową zabawę. Czy da się zbudować kółko z różnych elementów? Na przykład dwa elementy $\frac{1}{4}$ i trzy elementy $\frac{1}{6}$. Czy $\frac{2}{4}$ to tyle samo co $\frac{3}{6}$?

Co większe?

Zapytaj uczniów, który ułamek jest większy, a może są takie same, np. $\frac{1}{2}$ czy $\frac{1}{6}$, dwa elementy po $\frac{1}{12}$ czy $\frac{1}{6}$? Po opanowaniu ułamków, możesz wprowadzić porównywanie procentów. Zrób to samo. A może wymieszaj ułamki z procentami? Co teraz jest większe? $\frac{1}{3}$ czy 25%? $\frac{2}{3}$ czy 50%? To doskonały moment, by pokazać, że procenty da się zamieniać na ułamki zwykłe i odwrotnie.

Działania na ułamkach

Dodawajcie, odejmujcie, a nawet mnożcie ułamki z wykorzystaniem ułamków w kole.

Skracanie i rozszerzanie ułamków

Skracajcie i rozszerzajcie ułamki, np. niech dzieci zobrazują sobie, że ułamek $\frac{2}{3}$ ma taką samą wartość jak ułamek $\frac{4}{6}$.