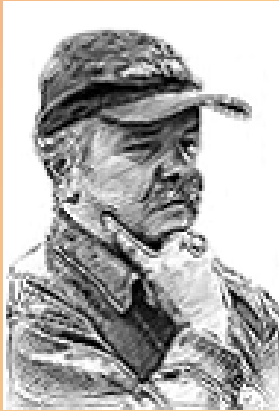


Zespół Szkół im. Marka Kotańskiego w Inowrocławiu



Kształtowanie umiejętności klasyfikowania i pojęcia liczby.

Opracowanie: mgr Danuta Szczepaniak

Rozwój procesu klasyfikacji

- Dla rozumienia liczb i działań na liczbach konieczne jest rozumienie, na czym polega podział na zbiory.
- Podstawą klasyfikacji jest grupowanie elementów ze względu na ich wspólne cechy.



Badanie i kształtowanie klasyfikacji

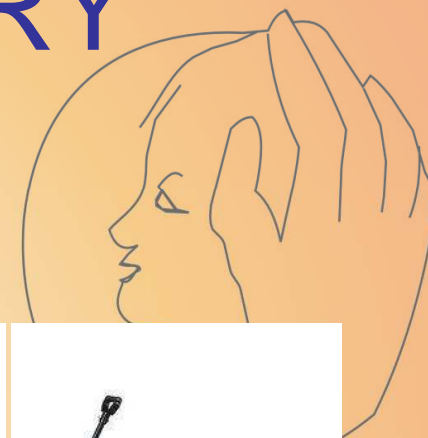
- Złóż razem to co pasuje do siebie.
- Obrazki są pomieszane i trzeba je uporządkować.



Pierwszy etap - PARY



3-4 r.ż.

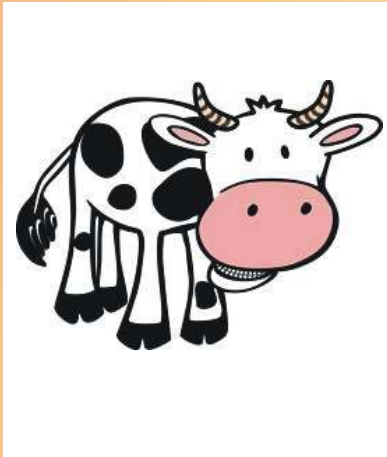


Drugi etap - ŁAŃCUCHY

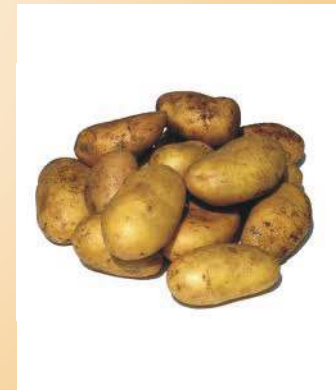


szeregi kart
pasujące parami do siebie

Trzeci etap - kompozycje



to wieś



klasyfikowanie z uwagi na miejsce

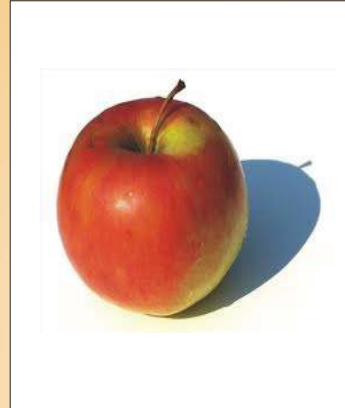
- bo znajdują się w domu
- bo to wszystko jest w lesie
- bo można to mieć w szkole



klasyfikowanie: do czego służą

- do jedzenia
- do ubierania

Może pojawić się etap, w którym:



To jeszcze jest kolekcja, ale już bardzo blisko zbiorów.

Kolejny krok:

- dziecko układa ZOO
- następnie LAS



„lis” pasuje do lasu, ale jest też w ZOO

Dziecko dochodzi do wniosku, że można ułożyć Zbiory zwierząt i roślin, dobiera z pliku inne obrazki przedstawiające zwierzęta i rośliny i tworzy:

- zbiór zwierząt,
- zbiór roślin



Badanie i kształtowanie klasyfikacji



- kształt
- kolor
- wielkość
- grubość



Badanie i kształtowanie klasyfikacji



- kolor

Badanie i kształtowanie klasyfikacji



- wielkość
- kształt

Badanie i kształtowanie klasyfikacji

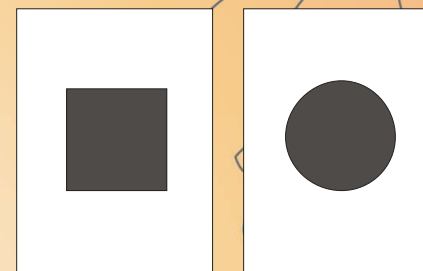


- zbiór kółek
- zbiór czerwonych

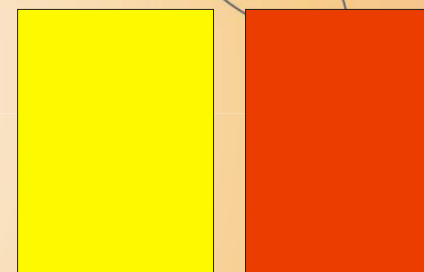


i część wspólna zbiorów

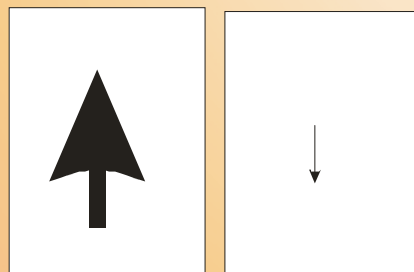
Badanie i kształtowanie klasyfikacji



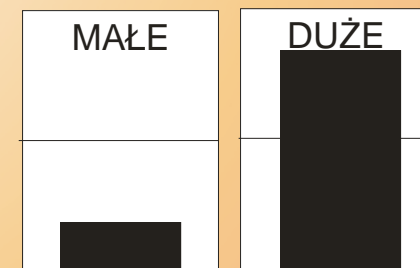
KSZTAŁT



KOLOR



GRUBOŚĆ



WIELKOŚĆ

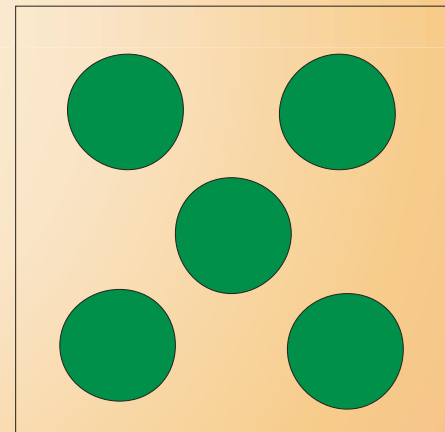
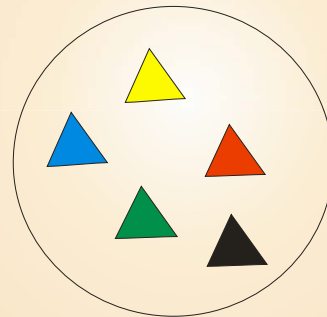
Pojęcie liczby

- aspekt ilościowy zwany też kardynalnym
- aspekt porządkowy
- aspekt miarowy
- aspekt symboliczny
- aspekt algebraiczny

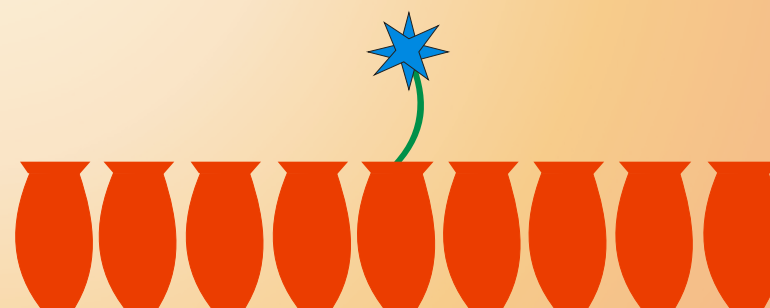
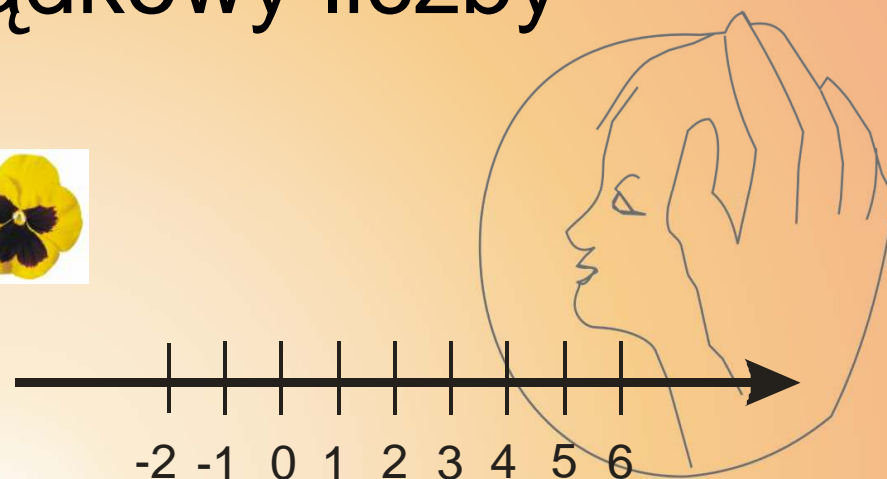
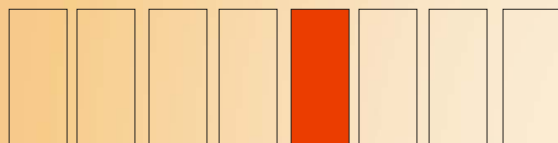


Aspekt ilościowy

- To ilość elementów w zbiorze



Aspekt porządkowy liczby



Aspekt symboliczny

- 5

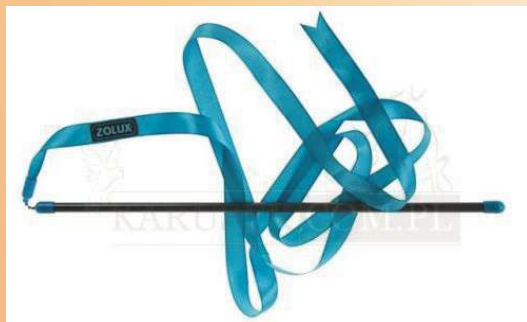


- V

Aspekt miarowy liczby



5 kg



5 m

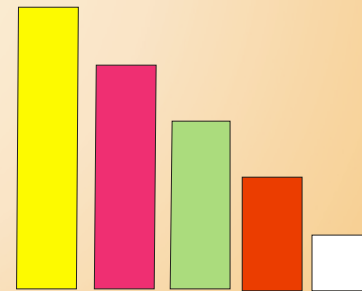


5 litrów

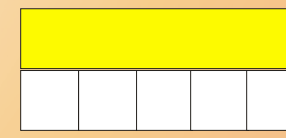
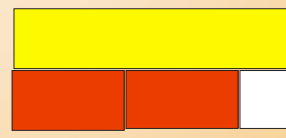
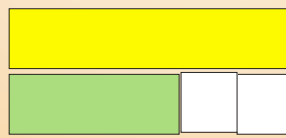
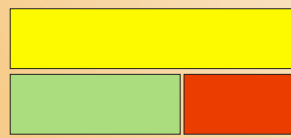
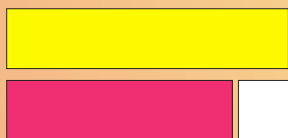


Aspekt algebraiczny

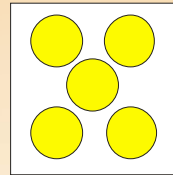
- $4 + 1 =$
- $3 + 2 =$
- $2 + 3 =$
- $1 + 1 + 1 + 1 + 1 =$
- $2 + 1 + 2 =$
- $3 + 1 + 1 =$
- itd.
- $5 + 0 =$



Liczby w kolorach



Figury liczbowe



Aspekt algebraiczny liczby 5

