

# Scenariusz lekcji matematyki przeprowadzonej w klasie I LO

## Temat lekcji:

**Przyporządkowanie. Pojęcie funkcji.**

## Typ lekcji:

Lekcja wprowadzająca, praktyczna, powtórzeniowo - syntetyzująca (pozwalająca powtórzyć i usystematyzować poznane wiadomości i umiejętności, pogłębić je i zastosować do rozwiązywania zadań praktycznych).

## Cele lekcji:

### ogólne:

- umiejętność czytania tekstu matematycznego ze zrozumieniem,
- umiejętność pracy w grupie,
- operowanie podstawowymi obiektami matematycznymi.

### szczegółowe:

- umiejętność posługiwania się pojęciem funkcji, dziedziny i zbioru wartości funkcji,
- znajomość pojęć: argument i wartość funkcji,
- umiejętność podawania przykładów przyporządkowań, które są funkcjami,
- umiejętność podawania przykładów przyporządkowań, które nie są funkcjami,
- umiejętność określania elementów dziedziny i zbioru wartości funkcji.

## Metody:

Praca w grupach.

## Środki:

Tablica i kreda, kartki z przygotowanymi zadaniami, arkusze papieru A4, flamastry, definicja i zadania przygotowane na folii, rzutnik.

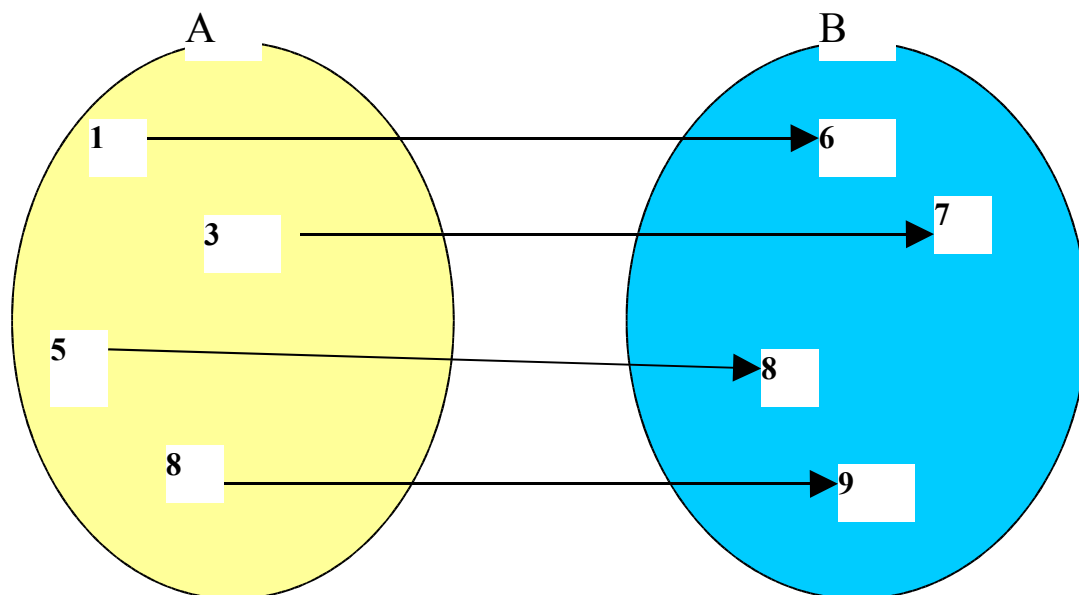
## Przebieg lekcji:

Część	Czynności nauczyciela	Przewidywane czynności uczniów	Metody, środki, formy	Czas (w min)	Bilans (w min)
wstępna	<ul style="list-style-type: none"><li>• otwarcie klasy,</li><li>• powitanie,</li><li>• sprawdzenie obecności,</li><li>• podział na grupy wg ławek.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• powitanie,</li><li>• zajęcie miejsc,</li><li>• sprawdzenie obecności.</li></ul>		1 0,5 0,5	1 1,5 2
zasadnicza	<ul style="list-style-type: none"><li>• rozdanie arkuszy i karteczek z przygotowanymi zadaniami,</li><li>• nauczyciel prosi każdą z grup o przedstawienie przyporządkowań umieszczonych na karteczkach, (nauczyciel obserwuje pracę uczniów, stara się zorientować, czy radzą sobie z zadaniami, w razie potrzeby naprowadza uczniów na właściwy sposób rozwiązania),</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• kolejne grupy omawiają przyporządkowania,</li></ul>	praca w grupach	10	12,5

zas adn icza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pyta o inne przyporządkowania, z którymi uczniowie spotykają się na co dzień,</li> <li>• czy np. uczniowi został przyporządkowany jeden i tylko jeden nr w dzienniku?</li> <li>• n-l zwraca uwagę, że niektóre przyporządkowania mogą być funkcjami, gdy są spełnione określone warunki,</li> <li>• podaje temat lekcji, podaje definicję funkcji, dziedziny i zbioru wartości, sposób zapisywania elementów dziedziny i zbioru wartości,</li> <li>• przedstawia kolejne przykłady przyporządkowań, pytając, czy przedstawiają funkcje,</li> <li>• prosi o sprawdzenie, czy przyporządkowania przedstawione na karteczkach są funkcjami,</li> <li>• prosi o wypisanie elementów dziedziny i zbiorów wartości.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kilkoro wymienia; np. uczeń i jego nr w dzienniku, auto i nr tablicy rejestracyjnej, itp.</li> <li>• tak, tylko jeden.</li> <li>• zapisują w zeszytach,</li> <li>• odpowiadają na pytania n-la,</li> <li>• wykonują polecenie,</li> <li>• wyniki przedstawiają na arkuszach.</li> </ul>			5	17,5
			foliogram nr I		6,5	24
			foliogram nr II		3	27
			praca w grupach		3	37
					10	40
koń cow a	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podsumowuje zajęcia: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ co to jest funkcja, podaj przykład przyporządkowania, które jest i które nie jest funkcją,</li> <li>➤ ocenia uczniów aktywnych na zajęciach.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odpowiadają.</li> </ul>			5	
zad anie do mo we	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zad. dom. z podręcznika: (ów. 1 i 3a, str. 198).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• notują pracę domową,</li> <li>• zakończenie zajęć.</li> </ul>				45
ewa luac ja zaję ć	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nauczyciel prosi o naklejenie, podczas wychodzenia z sali, kolorowych karteczek na jedną z plansz, które wiszą na drzwiach.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wychodząc przyklejają karteczkę.</li> </ul>	dwie plansze			

### Załączniki

- Foliogram nr 1.



$$f : A \rightarrow B$$

CZYTAJ: „funkcja określona na zbiorze A o wartościach ze zbioru B”

A – **DZIEDZINA FUNKCJI**

elementy zbioru A to **ARGUMENTY** (zmienna niezależna)

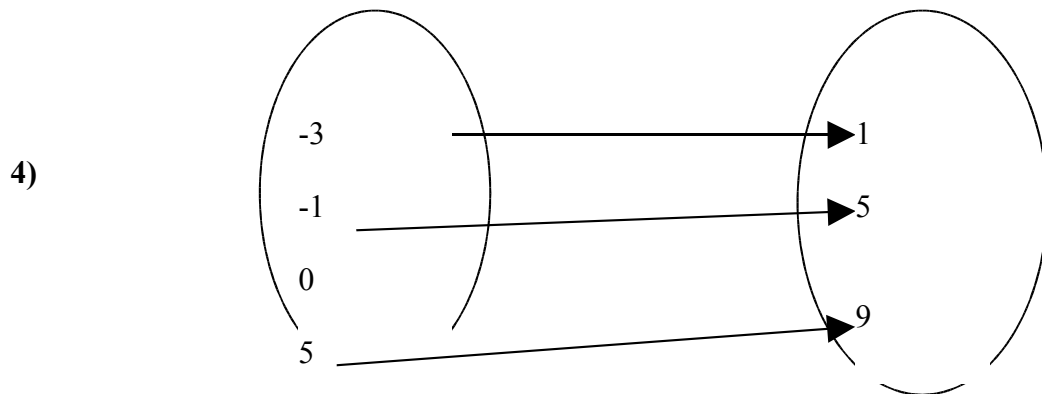
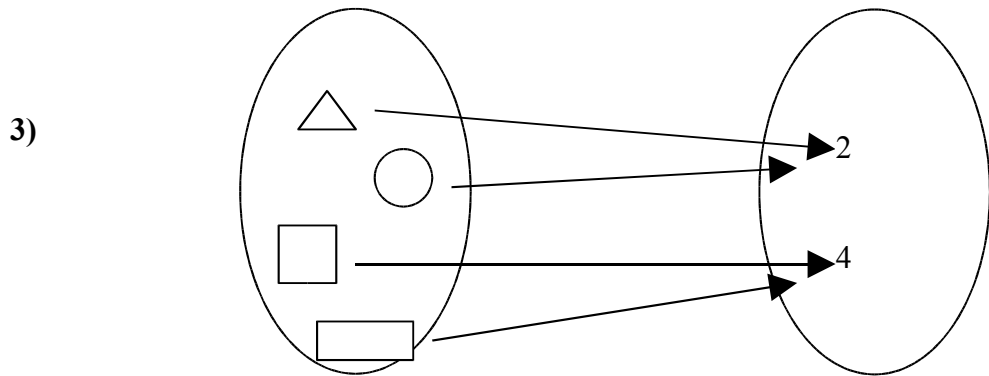
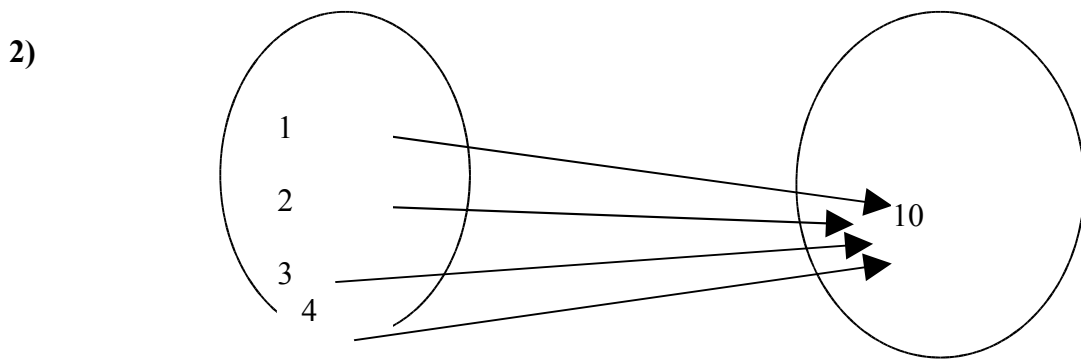
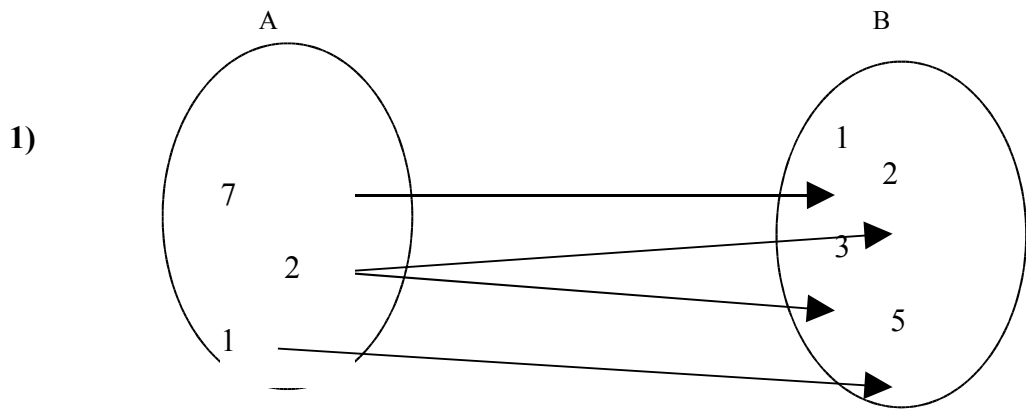
B – **ZBIÓR WARTOŚCI**

elementy zbioru B to **WARTOŚCI FUNKCJI** (zmienna zależna)

Definicja

**Funkcją określoną na zbiorze A o wartościach w zbiorze B** nazywamy takie przyporządkowanie, które każdemu elementowi ze zbioru A przyporządkowuje dokładnie jeden element ze zbioru B.

- Foliogram nr 2.



- Arkusze papieru, kartki z zadaniami (np.: diagramy, wykresy, które wycięto z gazet albo przykłady jak niżej.

Pierwiastek*)	Symbol	Wartościowość
Azot	N	I, II, III, IV, V
Chlor	Cl	I, III, V, VII
Cynk	Zn	II
Glin	Al	III
Miedź	Cu	I, II
Wodór	H	I
Żelazo	Fe	II, III

\*) (pierwiastek i symbol: funkcja, pierwiastek i wartościowość nie zawsze funkcja)

Temperatura [°C]	-10	-5	0	4	8	12	16	20	24	28	35
Wilgotność [%]	2,1	3,3	4,8	6,4	8,3	10,7	13,6	17,3	21,8	27,2	39,5

- Flamastry, kolorowe karteczki, plansze z napisami: "PODOBAŁY MI SIĘ ZAJĘCIA" oraz „NIE PODOBAŁY MI SIĘ ZAJĘCIA”.

Autor scenariusza: Ewelina Oksentowicz  
Liceum Ogólnokształcące w Czarnej Wodzie (woj. pomorskie)