

Scenariusz lekcji matematyki

Temat: Mnożenie i dzielenie liczb całkowitych.

Klasa VI

Liczba godzin: 1

Cele lekcji:

Uczeń:

- oblicza iloczyn dwóch liczb całkowitych o tych samych znakach;
- oblicza iloraz dwóch liczb całkowitych o tych samych znakach;
- oblicza iloczyn dwóch liczb całkowitych o różnych znakach;
- oblicza iloraz dwóch liczb całkowitych o różnych znakach,
- wykonuje proste rachunki pamięciowe na liczbach całkowitych.

Metody nauczania:

- metoda problemowa
- pogadanka
- metoda ćwiczeniowa

Formy pracy:

- praca w grupach, praca w parach, praca z całą klasą

Środki dydaktyczne:

- załącznik nr 1 (karty pracy – schemat typu przykład - wniosek)
- podręcznik
- ćwiczenia z wykorzystaniem wizualizera - karty pracy
- ćwiczenia interaktywne multibook

Przebieg zajęć:**Faza wprowadzająca:**

- Sprawdzenie obecności.
- Przypomnienie wiadomości z poprzedniej lekcji: liczby całkowite, liczby przeciwne, liczby odwrotne, wartość bezwzględna liczby.

Faza realizacyjna:

- Podanie tematu lekcji.
- Podział uczniów na grupy kilkuosobowe, rozdanie kart pracy - schemat typu przykład – wniosek, krótkie zapoznanie uczniów ze schematem.
- Praca w grupach.
- Przedstawienie rozwiązania karty pracy nr 1 - mnożenie liczb całkowitych o tych samych znakach.
- Przedstawienie rozwiązania karty pracy nr 2 - mnożenie liczb całkowitych o różnych znakach.
- Przedstawienie rozwiązania karty pracy nr 3 -dzielenie liczb całkowitych o tych samych znakach.

- Przedstawienie rozwiązania karty pracy nr 4 -dzielenie liczb całkowitych o różnych znakach.
- Zapisanie wniosków do zeszytu (Gdy mnożymy lub dzielimy dwie liczby ujemne otrzymamy wynik dodatni. Gdy mnożymy lub dzielimy dwie liczby o różnych znakach otrzymamy wynik ujemny. Mnożenie i dzielenie liczb całkowitych zaczynamy od ustalenia znaku wyniku, następnie wykonujemy obliczenia.
- Utrwalenie śródklasyjne: praca z podręcznikiem: zad.1 str. 155.
- Sprawdzenie poprawności wykonania zadań.
- Praca w parach – zad. 2 str. 156.

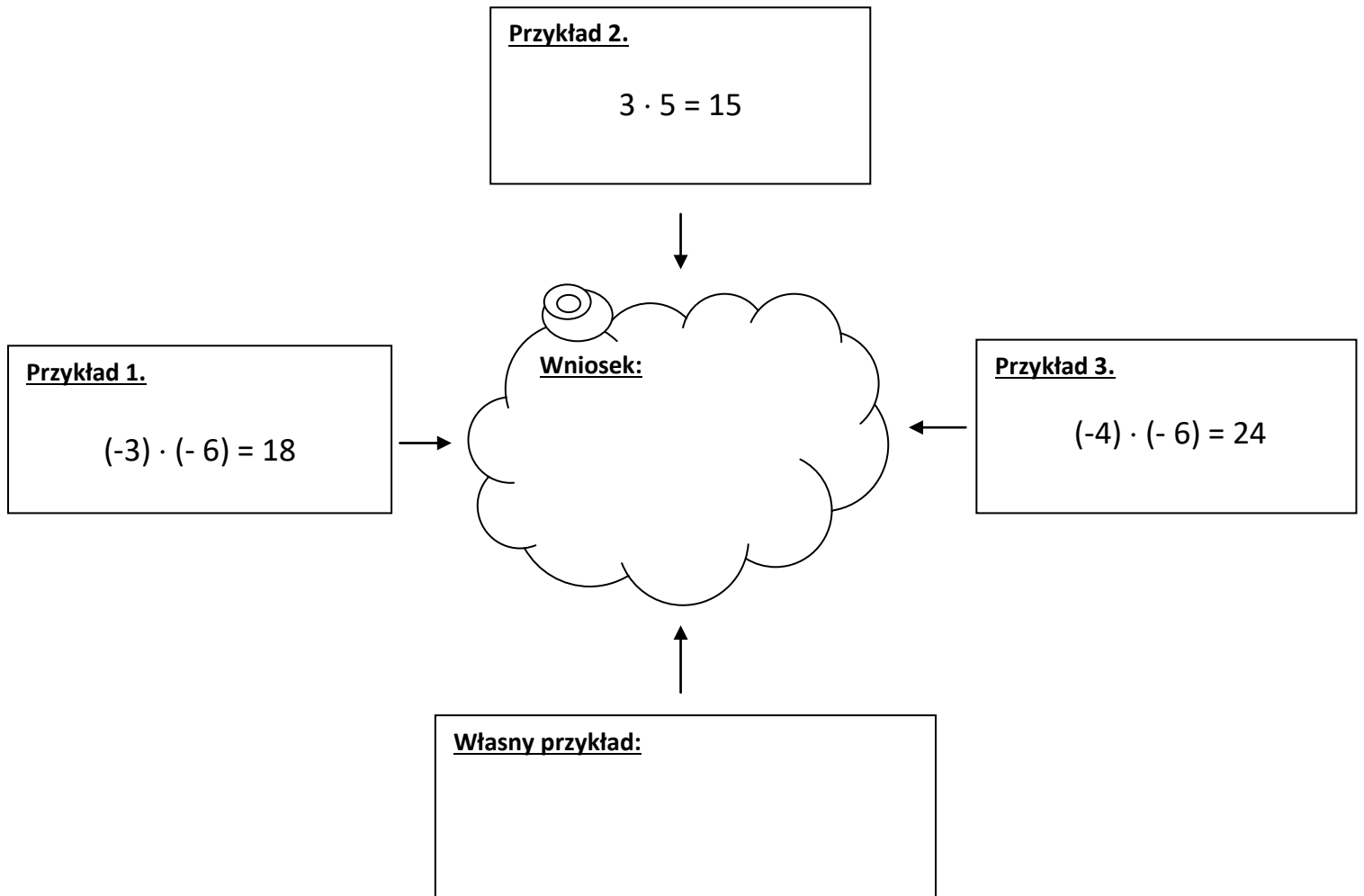
Zadania dodatkowe:

- Praca w parach – karta pracy nr 5, 6.
- Przedstawienie rozwiązania kart pracy nr 5 i 6 –potęgowanie liczb ujemnych (zadania dodatkowe).
- Uczniowie odpowiadają na pytanie: „Kiedy wynik potęgowania liczby ujemnej jest dodatni, a kiedy ujemny?”.
- Zapisanie wniosku do zeszytu.

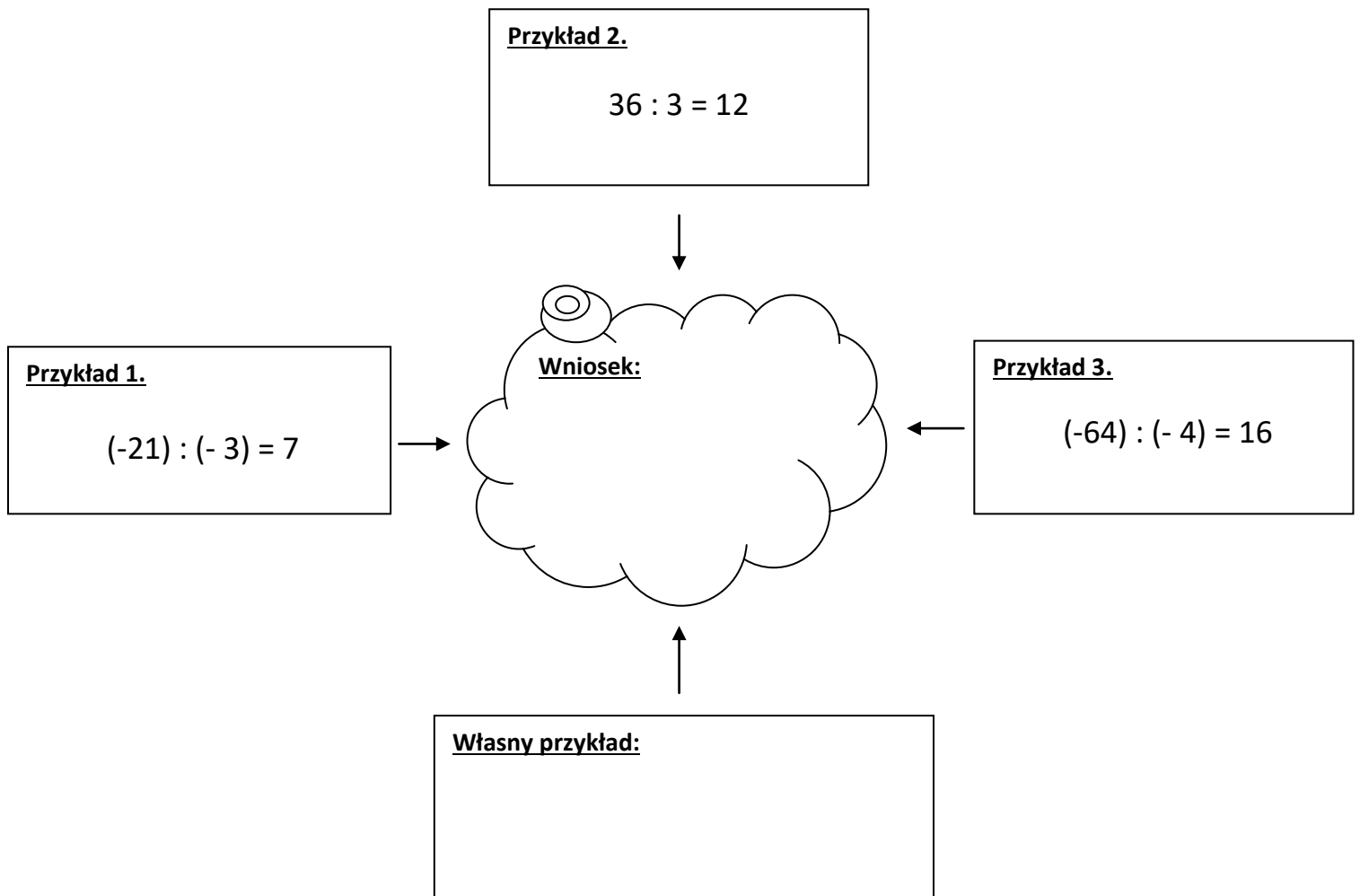
Faza podsumowująca:

- Uczniowie przypominają zasady mnożenia i dzielenia liczb całkowitych.
- Wspólne rozwiązanie zadań interaktywnych: Multibook (przypomnienie obliczania średniej arytmetycznej).
- Zadanie i omówienie pracy domowej: ćwiczenia str. 96 i 97.

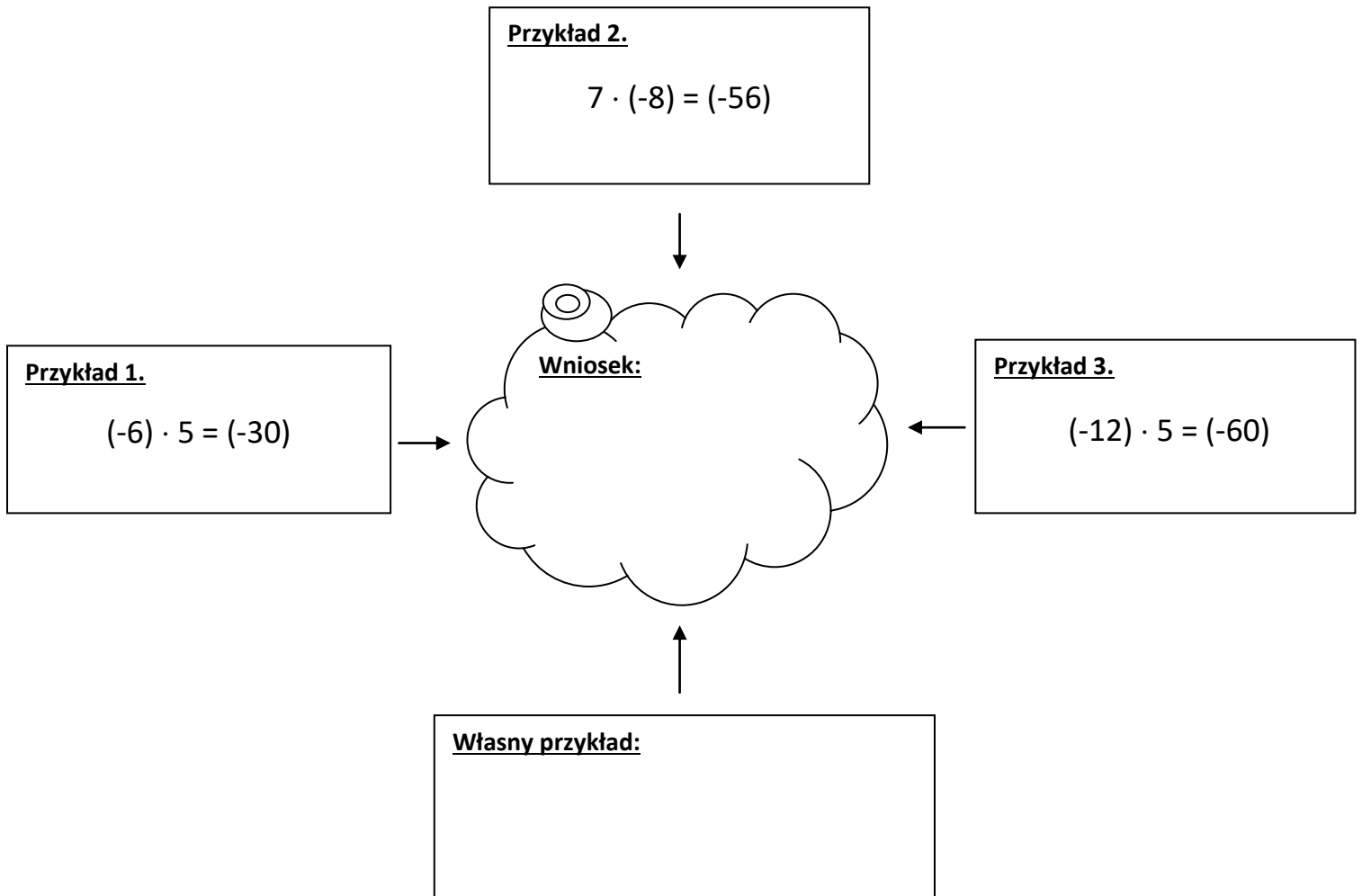
1. Karta pracy: Schemat typu przykład – wniosek
„Mnożenie liczb całkowitych o tych samych znakach”



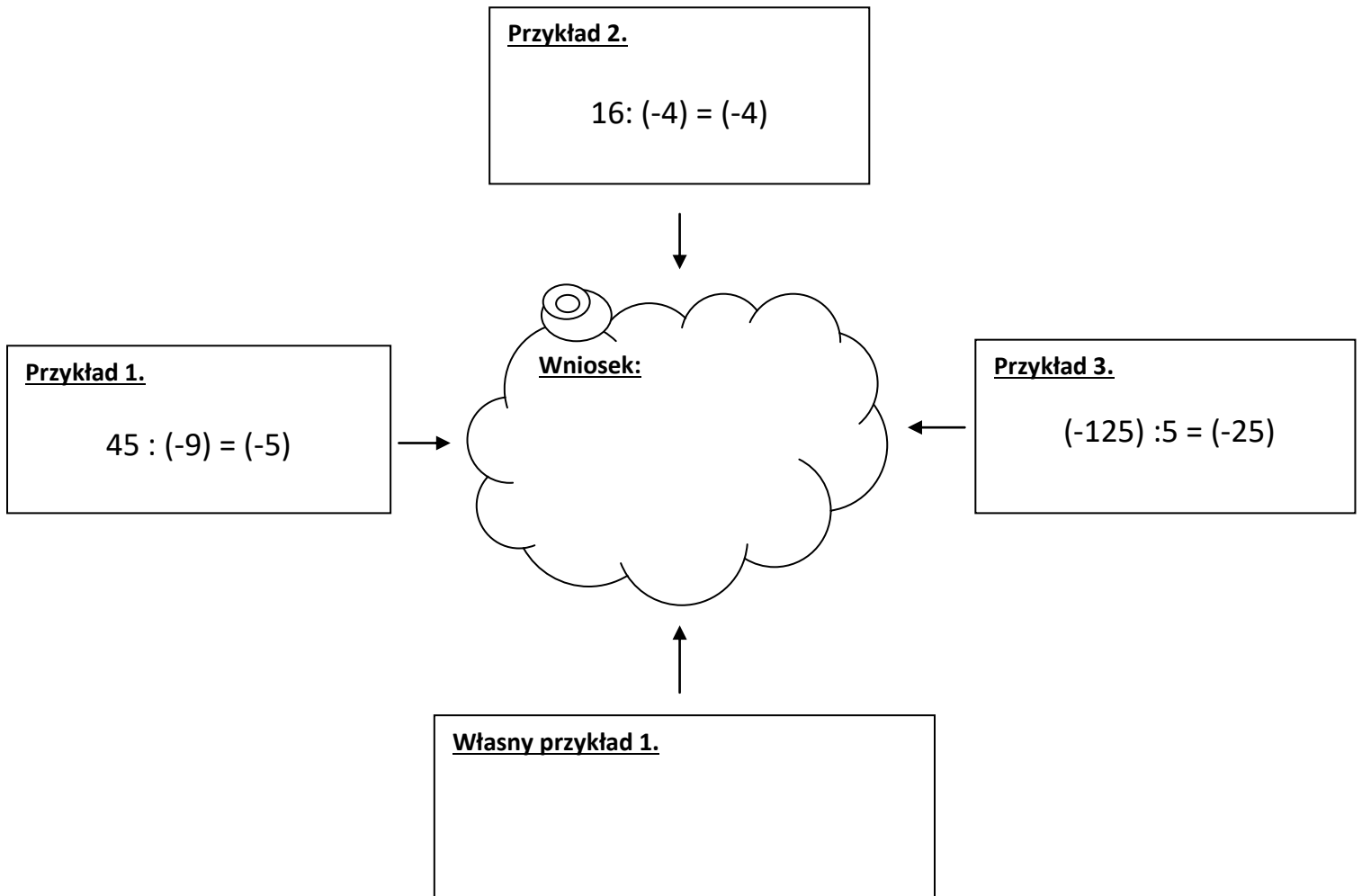
2. Karta pracy: Schemat typu przykład – wniosek
„Dzielenie liczb całkowitych o tych samych znakach”



3. Karta pracy: Schemat typu przykład – wniosek
„Mnożenie liczb całkowitych o różnych znakach”



4. Karta pracy: Schemat typu przykład – wniosek
„Dzielenie liczb całkowitych o różnych znakach”



5. Karta pracy: Schemat typu przykład – wniosek
„Potęgowanie liczb ujemnych”

Przykład 2.

$$(-3)^2 = (-3) \cdot (-3) = 9$$

$$(-3)^4 = (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) = 81$$



Wniosek:

Przykład 1.

$$(-2)^2 = (-2) \cdot (-2) = 4$$

$$(-2)^4 = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = 16$$

Przykład 3.

$$(-10)^2 = (-10) \cdot (-10) = 100$$

$$(-10)^4 = (-10) \cdot (-10) \cdot (-10) \cdot (-10) = 10000$$



Własny przykład 1.

6. Karta pracy: Schemat typu przykład – wniosek
„Potęgowanie liczb ujemnych”

Przykład 2.

$$(-3)^3 = (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) = (-27)$$

$$(-3)^5 = (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) = (-243)$$



Wniosek:

Przykład 1.

$$(-2)^3 = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = (-8)$$

$$(-2)^5 = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = (-32)$$

Przykład 3.

$$(-10)^3 = (-10) \cdot (-10) \cdot (-10) = (-1000)$$

$$(-10)^5 = (-10) \cdot (-10) \cdot (-10) \cdot (-10) \cdot (-10) = (-100000)$$



Własny przykład 1.