

1.

2. Ach te kleksy – symetria lustrzana

1. Cele lekcji

i. a) Wiadomości

Uczeń zna:

- zasadę lustrzanego odbicia,
- sposób sprawdzania, czy dane figury są swoim lustrzanym odbiciem.

ii. b) Umiejętności

Uczeń potrafi:

- wskazać figury będące swoim lustrzanym odbiciem,
- narysować proste tak, aby dane figury były swoim lustrzanym odbiciem,
- uzupełnić rysunek – narysować lustrzane odbicie danej figury względem prostej.

2. Metoda i forma pracy

Ćwiczenie, dyskusja tematyczna, praca z całą klasą, praca indywidualna.

3. Środki dydaktyczne

Kartki papieru, kolorowe farby, atrament.

Praca zbiorowa, Matematyka 2001 podręcznik dla 4 klasy szkoły podstawowej, WSiP, Warszawa 2005.

Praca zbiorowa, Matematyka 2001 zeszyt ćwiczeń dla 4 klasy szkoły podstawowej, WSiP, Warszawa 2005.

Praca zbiorowa, Matematyka 2001 podręcznik dla 4 klasy szkoły podstawowej, WSiP, Warszawa 1996.

4. Przebieg lekcji

i. a) Faza przygotowawcza

1. Uczniowie przyniesione kartki papieru składają na pół. Rozkładają i na jednej części robią „kleksa” farbami lub tuszem z pióra. Składają kartkę ponownie i mocno dociskają, tka aby kleks odbił się na złożonej części kartki. Kartkę rozkładają i oglądają co otrzymali.
2. Uczniowie opowiadają co otrzymali sami i co widzieli na pracach kolegów. Co charakteryzuje wszystkie prace?

- Po dyskusji jeden z uczniów czyta z podręcznika tekst zawarty w ramce dotyczący lustrzanego odbicia (str.61).

ii. b) Faza realizacyjna

- Uczniowie wykonują ustnie zadanie z podręcznika – zad.3 str.60
- Uczniowie zapisują temat lekcji i otrzymują karty pracy (załącznik 1), które po rozwiązaniu zadań, mają wkleić do zeszytu.
- Po samodzielnym rozwiązaniu przez uczniów zadań zamieszczonych na karcie pracy, wskazani uczniowie podają rozwiązania poszczególnych zadań, a pozostali sprawdzają czy mają tak samo.

iii. c) Faza podsumowująca

- Nauczyciel zadaje zadanie domowe. Uczniowie przygotowują klasową wystawę prac „My się kleksów nie boimy”.

5. Bibliografia

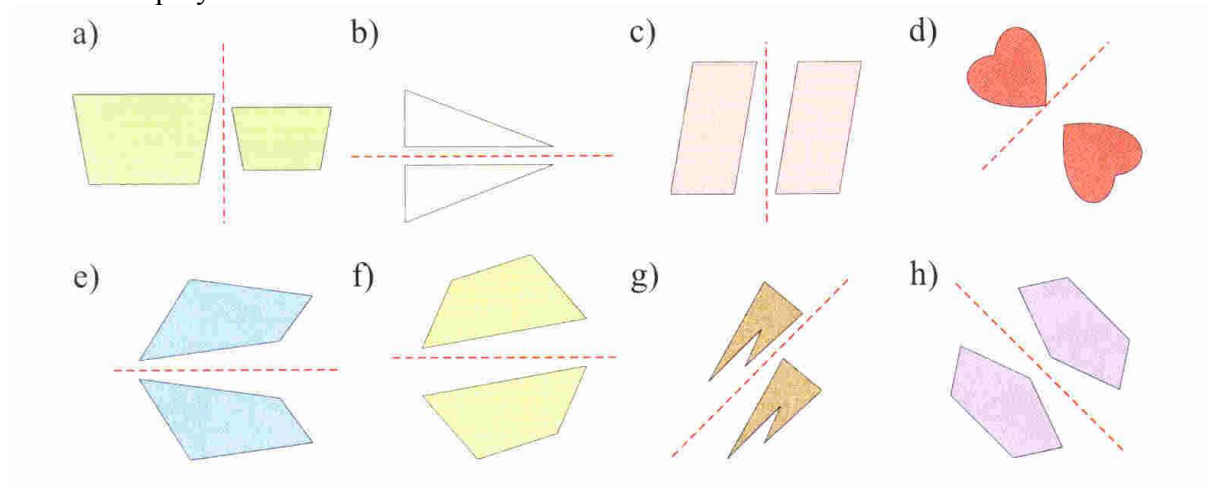
- Praca zbiorowa, *Matematyka 2001 podręcznik dla 4 klasy szkoły podstawowej*, WSiP, Warszawa 2005.
- 2. Praca zbiorowa, *Matematyka 2001 zeszyt ćwiczeń dla 4 klasy szkoły podstawowej*, WSiP, Warszawa 2005.**
- Praca zbiorowa, *Matematyka 2001 podręcznik dla 4 klasy szkoły podstawowej*, WSiP, Warszawa 1996.

6. Załączniki

i. a) Karta pracy - załącznik 1

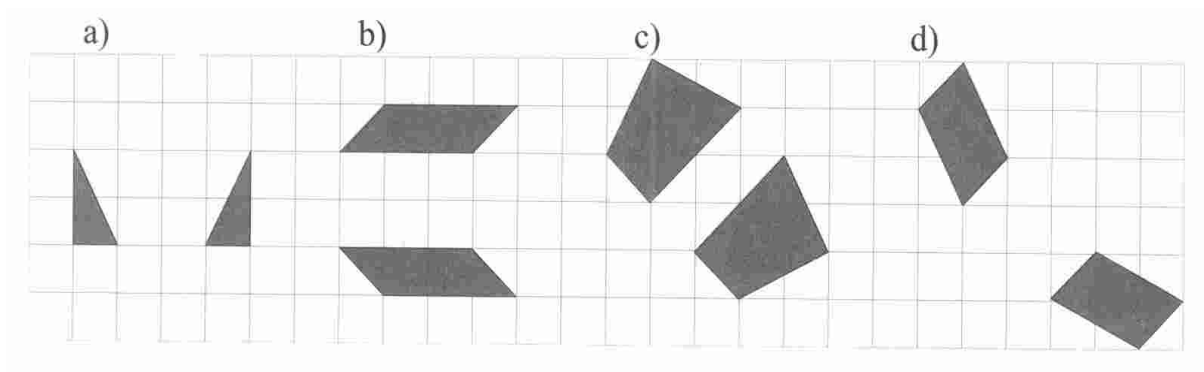
Zad.1.

Na trzech rysunkach jedna z figur jest odbiciem lustrzanym drugiej względem danej prostej. Zaznacz te pary.



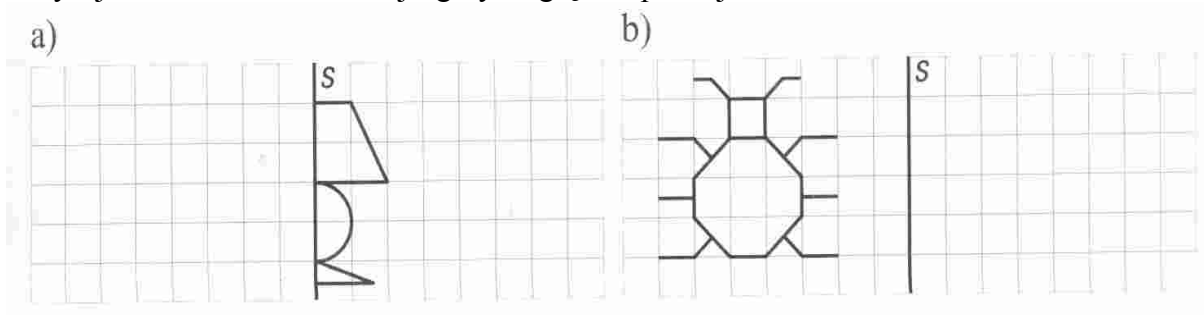
Zad.2.

Narysuj prostą, wzdłuż której należałoby zgiąć kartkę, aby przedstawione na rysunku wielokąty pokryły się?



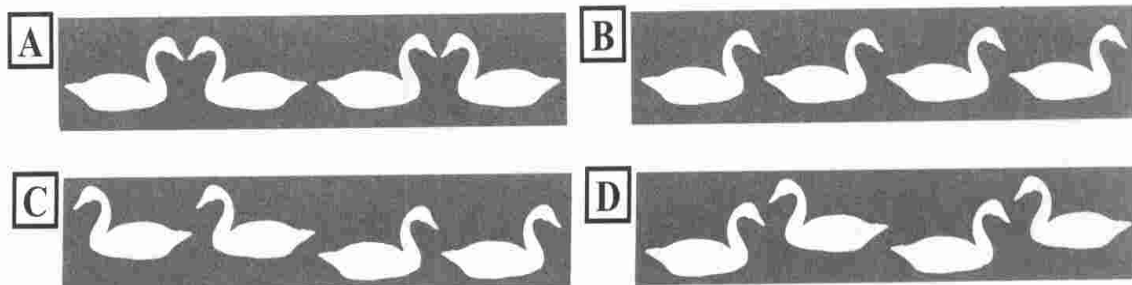
Zad.3.

Narysuj odbicie lustrzane danej figury względem prostej *s*.



Zad.4.

Na rysunku przedstawiono wzory wycinanek. Którą z nich wykonano, stosując odbicie lustrzane?



Zad.5.

Ile szczegółów rysunku psuje symetrię?

- A 0 B 1 C 2 D 3



ii. b) Zadanie domowe

Zeszyt ćwiczeń – ćw. A1, A2 str.44

ćw. B1 str. 45

7. Czas trwania lekcji

45 minut

8. Uwagi do scenariusza

1. Można zrobić kilka kleksów różnymi kolorami i otrzymać ciekawe prace. Można nadać im tytuły, co uruchomi wyobraźnię autorów i przygotować klasową wystawę.
2. Poprawność wykonania zad. 2 i 3 sprawdza nauczyciel podchodząc do każdego ucznia.