

Temat: Wielokąty. Własności czworokątów – powtórzenie

Podstawa programowa

10. Figury płaskie.

10.8. Uczeń korzysta z własności kątów i przekątnych w prostokątach, równoległobokach, rombach i w trapezach.

Kompetencje kluczowe:

- kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne,
- porozumiewanie się w języku ojczystym.

Czas trwania: 1 godzina lekcyjna.

Skrócony opis lekcji

Uczniowie wykorzystują wiedzę i umiejętności z zakresu własności czworokątów. Rozwijają umiejętności komunikowania się oraz czytania ze zrozumieniem informacji podanych w postaci tekstu i rysunku. Lekcja w harmonijny sposób łączy elementy e-learningu z tradycyjnymi metodami nauczania.

Cele lekcji:

- utrwalenie umiejętności rozpoznawania i nazywania czworokątów,
- doskonalenie umiejętności:
 - określania własności czworokątów,
 - klasyfikacji czworokątów,
 - czytania tekstu ze zrozumieniem,
 - oceny własnej pracy i pracy grupy.

Słowa kluczowe:

- trapez,
- równoległobok,
- prostokąt,



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Wydawnictwa Szkolne
i Pedagogiczne S.A.
Pomagamy uczyć

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



- kwadrat,
- romb,
- deltoid,
- kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne,
- porozumiewanie się w języku ojczystym.

Formy, metody i techniki:

- e-learning,
- praca z tekstem w obrębie jednostki e-learningowej,
- rozmowa kierowana,
- konkurs,
- praca w grupach.

Oczekiwane rezultaty

Po zajęciach uczeń:

- rozpoznaje czworokąty na podstawie ich własności,
- klasyfikuje czworokąty.

Do prowadzenia zajęć niezbędne będą:

- ekran lub tablica interaktywna z rzutnikiem,
- jednostka e-learningowa „Wielokąty”,
- Załączniki 1–5.

W celu przygotowania się do poprowadzenia zajęć należy:

- zapoznać się z instrukcją do jednostki oraz jednostką e-learningową „Wielokąty” i wybrać fragmenty (zapisać, która część, które ekrany) do wykorzystania na lekcji,
- przygotować pomoce naukowe do lekcji.

Proponowany przebieg zajęć

1. W celu wprowadzenia do tematu, uruchom jednostkę e-learningową „Wielokąty” część Wiedza, ekrany 24–27, 29–34, 36–40, 42–45. Poproś do obsługi myszy komputerowej ko-



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Wydawnictwa Szkolne
i Pedagogiczne S.A.
Pomagamy uczyć

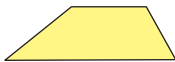


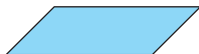
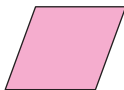



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



- lejszych uczniów sprawiających problemy wychowawcze. Poproś chętnego ucznia do wykonania ćwiczenia (ekran 47).
2. Wyjaśnij uczniom, że w pozostałej części lekcji będą pracować w czteroosobowych grupach. Dokonaj podziału na grupy. Rozdaj każdej grupie załącznik 1 i wycięte karty z załącznika 2. Wyjaśnij, na czym będzie polegała ich praca.
 3. Grupy rozkładają karty napisem do spodu na powierzchni stolika. Każdy uczestnik grupy losuje kolejno jedną kartę, czyta jej treść, a następnie określa, do których czworokątów pasuje ta własność. Po skonsultowaniu tej odpowiedzi z pozostałymi członkami grupy, wpisuje numer karty przy odpowiednich czworokątach w załączniku 1. Praca grup kończy się, gdy któraś grupa pierwsza wyczerpie wszystkie karty.
 4. Poproś przedstawiciela tej grupy o odczytanie numerów kart przydzielonych do odpowiedniego czworokąta. Pozostałe grupy sprawdzają te wyniki ze swoimi. Sprawdź te odpowiedzi z załącznikiem 3. W sytuacjach wątpliwych zwróć się do uczniów z innych grup. Podsumuj ten etap pracy.
 5. Wyświetl załącznik 5. Ogłoś krótki konkurs grup. Kto pierwszy dobrze odpowie na poniższe pytania, ta grupa otrzymuje punkt.
 - Jaką wspólną nazwę mają te czworokąty? Odp. Trapezy
 - Które czworokąty trzeba usunąć, aby zostały trapezy równoramienne? Odp. Trapezy żółty i zielony (usuń te trapezy).
 - Które czworokąty trzeba usunąć, aby zostały trapezy równoramienny prostokątne? Odp. Czworokąty: niebieski, różowy, fioletowy (usuń te czworokąty).
 - Który czworokąt trzeba usunąć, aby został trapez równoramienny prostokątny, którego sąsiednie boki nie są jednakowej długości. Odp. Czworokąt pomarańczowy (usuń ten czworokąt).
 6. Ogłoś zwycięzcę minikonkursu.
 7. Na zakończenie lekcji rozdaj każdej grupie wycięte karty z Załącznika 4. i zaproś do gry w „Piotrusia”. „Piotrusiem” jest karta z kołem. Określ czas gry (na przykład 5 minut).
 8. Podsumuj i oceń pracę uczniów.
 9. Zadaj pracę domową. Zadania: 6, 9, 10 z jednostki e-lerningowej, część Test.



Załącznik 1. Tabela wyników

Rodzaj czworokąta	Numer karty
Trapez (dowolny) 	
Trapez prostokątny 	
Trapez równoramienny 	
Równoległobok 	
Romb 	
Prostokąt 	
Kwadrat 	
Deltoid 	



KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Wydawnictwa Szkolne
 i Pedagogiczne S.A.
 Pomagamy uczyć

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


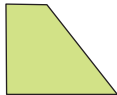


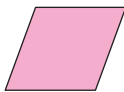





Załącznik 2. Karty

1. Ma boki parami równoległe i równej długości.	2. Ma przynajmniej jedną parę boków równoległych.	3. Przekątne dzielą jego kąty na połowy.	4. Ma przynajmniej dwa kąty proste.
5. Jego przekątne są równej długości.	6. Nie ma boków równoległych.	7. Każdy bok ma inną długość.	8. Przekątne są różnej długości.
9. Przekątne nie dzielą kątów na połowy.	10. Przekątne są prostopadłe.	11. Wszystkie jego kąty są proste.	12. Przekątne nie dzielą się na połowy.
13. Wszystkie boki mają tę samą długość.	14. Jego przeciwległe kąty mają równe miary.	15. Jego przekątne mają różną długość i są prostopadłe.	16. Ma tylko jedną parę równych boków.
17. Sąsiednie boki są równe.	18. Jego przekątne są równej długości, ale nie dzielą się na połowy.	19. Jego przekątne są różnej długości i dzielą się na połowy.	20. Ma tylko jedną parę równych kątów.

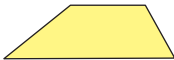




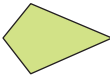


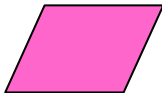
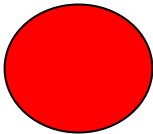


Załącznik 3. Odpowiedzi

Rodzaj czworokąta	Numer karty
Trapez (dowolny) 	2. 7. 8. 9. 12.
Trapez prostokątny 	2. 4. 8. 9. 12.
Trapez równoramienny 	2. 5. 9. 12. 16. 18.
Równoległobok 	1. 2. 8. 9. 14. 19.
Romb 	3. 8. 10. 13. 14. 15. 17. 19.
Prostokąt 	1. 2. 4. 5. 9. 11. 14.
Kwadrat 	1. 2. 3. 4. 5. 10. 11. 13. 14. 17.
Deltoid 	6. 8. 9. 10. 12. 15. 17. 20.



Załącznik 4. Karty do gry w „Piotrusia”

<p>Trapez (dowolny)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Jedna para boków równoległych. • Wszystkie boki różnej długości. • Wszystkie kąty różnej miary. 	<p>Prostokąt</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Wszystkie kąty proste. • Sąsiednie boki różnej długości.
<p>Trapez prostokątny</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Jedna para boków równoległych. • Wszystkie boki różnej długości. • Dwa kąty proste. 	<p>Kwadrat</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Wszystkie kąty proste. • Sąsiednie boki równej długości.
<p>Trapez równoramienny</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Jedna para boków równoległych. • Jedna para boków równych. 	<p>Deltoid</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Sąsiednie boki różnej długości. • Jedna para równych kątów.
<p>Równoległobok</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Dwie pary boków równych i równoległych. • Sąsiednie boki różnej długości. • Dwa kąty ostre i dwa rozwarte. 	<p>Czworokąt (dowolny)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Wszystkie boki różnej długości. • Nie ma boków równoległych.
<p>Romb</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Dwie pary boków równych i równoległych. • Sąsiednie boki równej długości. • Dwa kąty ostre i dwa rozwarte. 	<p>Koło</p> 	



Załącznik 5. Konkurs

