



Projekt „Innowacyjny program nauczania matematyki dla gimnazjów”
współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Przygotowanie do egzaminu 69

Temat: Tw. Pitagorasa - zadania egzaminacyjne

Powiązanie z wcześniejszą wiedzą:

- twierdzenie Pitagorasa (PP 10.7);
- obliczanie pól i obwodów trójkątów i czworokątów (PP 10.9);

Cele lekcji:

- przypomnienie i utrwalenie tw. Pitagorasa i tw. do niego odwrotnego (PP 10.7);
- utrwalenie wzorów na długość przekątnej kwadratu, wysokości i pola trójkąta równobocznego (PP 10.22);
- utrwalenie zależności między bokami w trójkątach prostokątnych o kątach ostrych 45° i 45° oraz 30° , 60° (PP 10.22);
- stosowanie przypomnianych wiadomości do rozwiązywania zadań przygotowujących do egzaminu gimnazjalnego (PP 10.7, PP 10.22).

Cele sformułowane w języku ucznia:

- Utrwalisz tw. Pitagorasa i tw. do niego odwrotne.
- Utrwalisz wzory na długość przekątnej kwadratu oraz wysokość i pole trójkąta równobocznego.
- Utrwalisz zależności między bokami w trójkątach prostokątnych o kątach ostrych 45° i 45° oraz 30° , 60° .
- Będziesz wykorzystywał te wiadomości do rozwiązywania zadań przygotowujących do egzaminu gimnazjalnego.

Kryteria sukcesu:

Uczeń:

- formułuje treść tw. Pitagorasa i tw. odwrotnego;
- opisuje wzorami długość przekątnej kwadratu, wysokość i pole trójkąta równobocznego;
- opisuje zależności między bokami w trójkątach prostokątnych o kątach ostrych 45° i 45° oraz 30° , 60° ;
- wykorzystuje te wiadomości do rozwiązywania zadań.

Pytanie kluczowe dla uczniów:

Uruchom aplet *egzamin14* i przypomnij sobie wiadomości dotyczące trójkątów prostokątnych.



Projekt „Innowacyjny program nauczania matematyki dla gimnazjów”
współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Przebieg lekcji (metody i aktywności):

1. Czynności organizacyjne (sprawdzenie obecności, sprawdzenie zadania domowego).
2. Podanie tematu, celów lekcji sformułowanych w języku ucznia.
3. Uruchomienie apletu. Przypomnienie wiadomości teoretycznych dotyczących tw. Pitagorasa i zależności z niego wynikających.
4. Praca indywidualna z apletem. Rozwiązanie zadań egzaminacyjnych w nim zawartych. Ewentualne dodatkowe wyjaśnienia.
5. Indywidualna praca uczniów. Wykonanie dwóch początkowych zadań z *Karty pracy*.
6. Omówienie zadań przez osobę chętną. Odpowiedzi na pytania uczniów.
7. Wystawienie oceny osobie prezentującej rozwiązanie.
8. Podsumowanie lekcji. Samoocena uczniów – jakie wiadomości dzisiaj sobie przypomnieliśmy, co było łatwe, co trudne? Odpowiedzi na dodatkowe pytania związane z materiałem dotyczącym tw. Pitagorasa, tw. odwrotnego oraz własności trójkątów prostokątnych.

Praca domowa:

Zadania nr 3., 4., 5. z *Karty pracy*.

Materiały i pomoce dydaktyczne:

- aplet *egzamin14*;
- komputery;
- skrypt 32;
- podręcznik.

oprac. GIM7