

# **WYMAGANIA EDUKACYJNE NA POSZCZEGÓLNE OCENY Z MATEMATYKI**

**MATeMAtyka**

**KLASA 1 LO (ponadgimnazjalna)**

**ZAKRES PODSTAWOWY**

**SZKOŁA MISTRZOSTWA SPORTOWEGO**

**i**

**ZESPÓŁ SZKÓŁ INFORMATYCZNYCH**

## 1. DZIAŁ: LICZBY RZECZYWISTE

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:

- podaje przykłady liczb pierwszych, parzystych i nieparzystych
- rozpoznaje liczby całkowite i liczby wymierne wśród podanych liczb
- podaje przykłady liczb całkowitych i wymiernych
- stosuje cechy podzielności liczb
- oblicza NWD i NWW
- odczytuje z osi liczbowej współrzędną danego punktu i odwrotnie: zaznacza punkt o podanej współrzędnej na osi liczbowej
- wykonuje działania na liczbach wymiernych
- wskazuje liczby niewymierne wśród podanych liczb
- wskazuje wśród podanych liczb w postaci dziesiętnej liczby wymierne oraz niewymierne
- wyznacza rozwinięcie dziesiętne ułamków zwykłych
- zamienia skończone rozwinięcia dziesiętne na ułamki zwykłe
- oblicza wartość pierwiastka drugiego i trzeciego stopnia z liczby nieujemnej
- oblicza wartość pierwiastka dowolnego stopnia z liczby nieujemnej
- oblicza wartość pierwiastka trzeciego stopnia z liczby rzeczywistej
- oblicza wartość pierwiastka nieparzystego stopnia z liczby rzeczywistej
- oblicza wartość potęgi liczby o wykładniku naturalnym i całkowitym ujemnym
- usuwa niewymierność z mianownika wyrażenia typu  $\frac{1}{\sqrt{a}}$
- porównuje liczby przedstawione w postaci potęg – proste przypadki
- zapisuje i odczytuje liczbę w notacji wykładniczej
- zaokrągla liczbę z podaną dokładnością
- oblicza błąd przybliżenia danej liczby oraz ocenia, czy jest to przybliżenie z nadmiarem, czy z niedomiarem
- szacuje wyniki działań
- oblicza procent danej liczby
- interpretuje pojęcia procentu i punktu procentowego
- wyznacza liczbę, gdy dany jest jej procent
- stosuje obliczenia procentowe w zadaniach praktycznych dotyczących płac, podatków, rozliczeń bankowych

Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli opanował wiadomości i umiejętności przewidziane na ocenę dopuszczającą oraz:

- podaje dzielniki danej liczby naturalnej
- przeprowadza proste dowody dotyczące podzielności liczb
- konstruuje odcinki o długościach niewymiernych
- zaznacza na osi liczbowej punkt odpowiadający liczbie niewymiernej
- przedstawia ułamki dziesiętne okresowe w postaci ułamków zwykłych
- wyłącza czynnik przed znak pierwiastka
- wyznacza wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających pierwiastki nieparzystego stopnia z liczb rzeczywistych, stosując prawa działań na pierwiastkach
- stosuje twierdzenia o działaniach na potęgach do obliczania wartości wyrażeń
- stosuje twierdzenia o działaniach na potęgach do upraszczania wyrażeń algebraicznych
- wykonuje działania na liczbach zapisanych w notacji wykładniczej
- oblicza, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba
- wyznacza liczbę, gdy dany jest jej procent
- zmniejsza i zwiększa liczbę o dany procent
- stosuje obliczenia procentowe w zadaniach praktycznych

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli opanował wiadomości i umiejętności przewidziane na ocenę dopuszczającą, dostateczną oraz:

- wykazuje, dobierając odpowiednio przykłady, że suma, różnica, iloczyn oraz iloraz liczb niewymiernych nie musi być liczbą niewymierną

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności przewidziane na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą oraz:

- stosuje obliczenia procentowe w zadaniach praktycznych dotyczących płac, podatków, rozliczeń bankowych-trudniejsze przypadki
- zaznacza na osi liczbowej punkt odpowiadający liczbie niewymiernej-trudniejsze przypadki
- wykazuje, dobierając odpowiednio przykłady, że suma, różnica, iloczyn oraz iloraz liczb niewymiernych nie musi być liczbą niewymierną-trudniejsze przypadki

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności przewidziane na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą, bardzo dobrą oraz:

- rozwiązuje zadania o znacznym stopniu trudności dotyczące liczb rzeczywistych

## **2. DZIAŁ: JĘZYK MATEMATYKI**

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

- posługuje się pojęciami: zbiór, podzbiór, zbiór pusty, zbiór skończony, zbiór nieskończony
- posługuje się pojęciami: iloczyn, suma oraz różnica zbiorów
- rozróżnia pojęcia: przedział otwarty, domknięty, lewostronnie domknięty, prawostronnie domknięty, nieograniczony
- zapisuje przedział i zaznacza go na osi liczbowej
- odczytuje i zapisuje symbolicznie przedział zaznaczony na osi liczbowej
- wyznacza iloczyn, sumę i różnicę przedziałów oraz zaznacza je na osi liczbowej
- sprawdza, czy dana liczba rzeczywista jest rozwiązaniem nierówności
- rozwiązuje nierówności pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
- zapisuje zbiór rozwiązań nierówności w postaci przedziału
- mnoży sumę algebraiczną przez sumę
- stosuje odpowiedni wzór skróconego mnożenia do wyznaczenia kwadratu sumy lub różnicy oraz różnicy kwadratów
- oblicza wartość bezwzględną danej liczby
- rozróżnia pojęcia: błąd bezwzględny, błąd względny przybliżenia

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności przewidziane na ocenę dopuszczającą oraz:

- wymienia elementy danego zbioru oraz elementy do niego nienależące
- opisuje słownie i symbolicznie dany zbiór – proste sytuacje
- określa relację zawierania zbiorów
- wyznacza iloczyn, sumę oraz różnicę danych zbiorów
- wyznacza przedział opisany podanymi nierównościami
- wymienia liczby należące do przedziału, spełniające zadane warunki
- stosuje nierówności pierwszego stopnia z jedną niewiadomą do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym
- przekształca wyrażenia algebraiczne, uwzględniając umowy o kolejności wykonywania działań
- stosuje przekształcenia algebraiczne do przekształcenia równoważnego równań oraz nierówności
- wykonuje działania na liczbach postaci  $a + b\sqrt{c}$
- upraszcza wyrażenia z wartością bezwzględną
- rozwiązuje, stosując interpretację geometryczną, elementarne równania i nierówności z wartością bezwzględną
- oblicza błąd bezwzględny oraz błąd względny przybliżenia liczby

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności przewidziane na ocenę dopuszczającą, dostateczną oraz:

- wyprowadza wzory skróconego mnożenia
- wyznacza iloczyn, sumę i różnicę różnych zbiorów liczbowych oraz zapisuje je symbolicznie
- przedstawia na diagramie zbiór, który jest wynikiem działań na trzech dowolnych zbiorach
- wyznacza dopełnienie zbioru

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności przewidziane na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą oraz:

- wyznacza iloczyn, sumę i różnicę różnych zbiorów liczbowych oraz zapisuje je symbolicznie-trudniejsze przypadki
- przekształca wyrażenie algebraiczne z zastosowaniem wzorów skróconego mnożenia-trudniejsze przypadki
- stosuje wzory skróconego mnożenia do wykonywania działań na liczbach postaci  $a + b\sqrt{c}$  -trudniejsze przypadki
- usuwa niewymierność z mianownika ułamka -trudniejsze przypadki

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności przewidziane na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą, bardzo dobrą oraz:

- usuwa niewymierność z mianownika ułamka – bardziej złożone sytuacje
- dowodzi podzielności liczb (trudniejsze przypadki)
- stosuje wzory skróconego mnożenia do dowodzenia twierdzeń
- rozwiązuje zadania o znacznym stopniu trudności dotyczące zbiorów, przekształcania wyrażeń algebraicznych i własności wartości bezwzględnej

### **3. DZIAŁ: FUNKCJA LINIOWA**

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

- stosuje pojęcia: funkcja, argument, dziedzina, wartość funkcji, wykres funkcji, miejsce zerowe funkcji
- rozpoznaje wśród danych przyporządkowań te, które opisują funkcje
- podaje proste przykłady funkcji
- opisuje funkcję różnymi sposobami
- rozpoznaje funkcję liniową, mając dany jej wzór oraz szkicuje jej wykres
- interpretuje współczynniki występujące we wzorze funkcji liniowej i wskazuje wśród danych wzorów funkcji liniowych te, których wykresy są równoległe
- podaje własności funkcji liniowej danej wzorem
- wyznacza miejsce zerowe i określa monotoniczność funkcji liniowej danej wzorem
- wyznacza współrzędne punktów, w których wykres funkcji liniowej przecina osie układu współrzędnych oraz podaje, w których ćwiartkach układu znajduje się wykres
- podaje równanie kierunkowe i ogólne prostej
- oblicza współczynnik kierunkowy prostej, mając dane współrzędne dwóch punktów należących do tej prostej
- szkicuje prostą, wykorzystując interpretację współczynnika kierunkowego
- podaje warunek prostokątności prostych o równaniach kierunkowych
- rozwiązuje układ równań metodą podstawiania i przeciwnych współczynników
- określa typ układu równań (czy dany układ równań jest układem oznaczonym, nieoznaczonym, czy sprzecznym)
- interpretuje geometrycznie układ równań
- rozwiązuje układ równań metodą graficzną

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności przewidziane na ocenę dopuszczającą oraz:

- wyznacza wzór funkcji liniowej, której wykres spełnia zadane warunki, np. jest równoległy do wykresu danej funkcji liniowej – proste sytuacje
- wyznacza wartości parametrów, dla których funkcja ma określone własności – proste sytuacje
- zamienia równanie ogólne prostej, która nie jest równoległa do osi  $OY$ , na równanie w postaci kierunkowej
- wyznacza równanie prostej przechodzącej przez dwa dane punkty

- rysuje prostą opisaną równaniem ogólnym
- wyznacza wartości parametru, dla których prosta spełnia określone warunki
- odczytuje wartość współczynnika kierunkowego, mając dany wykres; w przypadku wykresu zależności drogi od czasu w ruchu jednostajnym podaje wartość prędkości – proste sytuacje
- wyznacza równanie prostej prostopadłej do danej prostej i przechodzącej przez dany punkt
- układa i rozwiązuje układ równań do zadania z treścią– proste sytuacje
- wykorzystuje związek między liczbą rozwiązań układu równań a położeniem prostych– proste sytuacje
- przeprowadza analizę zadania z treścią, a następnie zapisuje odpowiednie równanie, nierówność liniową lub wzór funkcji liniowej – w prostych sytuacjach
- rozwiązuje ułożone przez siebie równanie, nierówność lub analizuje własności funkcji liniowej
- przeprowadza analizę wyniku i podaje odpowiedź– w prostych sytuacjach

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności przewidziane na ocenę dopuszczającą, dostateczną oraz:

- wyznacza wzór funkcji liniowej, której wykres spełnia zadane warunki, np. jest równoległy do wykresu danej funkcji liniowej w sytuacjach bardziej złożonych
- wyznacza wartości parametrów, dla których funkcja ma określone własności w sytuacjach bardziej złożonych
- wyznacza wartości parametru, dla których prosta spełnia określone warunki w sytuacjach bardziej złożonych
- rozwiązuje prosty układ trzech równań z trzema niewiadomymi
- przeprowadza analizę zadania z treścią, a następnie zapisuje odpowiednie równanie, nierówność liniową lub wzór funkcji liniowej w sytuacjach bardziej złożonych
- rozwiązuje ułożone przez siebie równanie, nierówność lub analizuje własności funkcji liniowej w sytuacjach bardziej złożonych

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności przewidziane na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą oraz:

- uzasadnia warunek prostopadłości prostych o równaniach kierunkowych
- rozwiązuje układ trzech równań z trzema niewiadomymi w sytuacjach bardziej złożonych
- przeprowadza analizę wyniku i podaje odpowiedź w sytuacjach bardziej złożonych

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności przewidziane na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą, bardzo dobrą oraz:

- uzasadnia warunek prostopadłości prostych o równaniach kierunkowych w sytuacjach trudniejszych
- wyznacza równanie prostej przechodzącej przez dwa punkty
- rozwiązuje zadania o znacznym stopniu trudności dotyczące funkcji liniowej

#### **4. DZIAŁ: FUNKCJE**

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

- szkicuje wykres funkcji określonej nieskomplikowanym wzorem
- stosuje pojęcie funkcji monotonicznej (rosnącej, malejącej, stałej)
- na podstawie wykresu funkcji określa jej monotoniczność
- stosuje pojęcia: zbiór wartości funkcji, największa i najmniejsza wartość funkcji
- odczytuje z prostych wykresów funkcji jej dziedzinę, zbiór wartości, miejsca zerowe; argumenty, dla których funkcja przyjmuje wartości ujemne; argumenty, dla których funkcja przyjmuje wartości dodatnie; przedziały monotoniczności funkcji, najmniejszą i największą wartość funkcji
- rysuje proste wykresy funkcji:  $y = f(x) + q$  dla  $q > 0$  oraz  $y = f(x) - q$  dla  $q > 0$
- rysuje proste wykresy funkcji:  $y = f(x - p)$  dla  $p > 0$  oraz  $y = f(x + p)$  dla  $p > 0$
- szkicuje proste wykresy funkcji  $y = -f(x)$  na podstawie wykresu funkcji  $y = f(x)$
- szkicuje proste wykresy funkcji  $y = f(-x)$  na podstawie wykresu funkcji  $y = f(x)$
- rozpoznaje zależność funkcyjną umieszczoną w kontekście praktycznym, określa dziedzinę oraz zbiór wartości takiej funkcji

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności przewidziane na ocenę dopuszczającą oraz:

- wyznacza dziedzinę prostej funkcji opisanej wzorem
- wyznacza miejsca zerowe prostej funkcji opisanej wzorem
- rysuje wykres prostej funkcji o zadanych kryteriach monotoniczności
- przedstawia proste zależności opisane w zadaniach z treścią w postaci wzoru lub wykresu

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności przewidziane na ocenę dopuszczającą, dostateczną oraz:

- rysuje wykres funkcji o zadanych kryteriach monotoniczności – w trudniejszych sytuacjach
- rysuje trudniejsze wykresy funkcji:  $y = f(x) + q$  dla  $q > 0$  oraz  $y = f(x) - q$  dla  $q > 0$
- rysuje trudniejsze wykresy funkcji:  $y = f(x - p)$  dla  $p > 0$  oraz  $y = f(x + p)$  dla  $p > 0$
- szkicuje trudniejsze wykresy funkcji  $y = -f(x)$  na podstawie wykresu funkcji  $y = f(x)$
- szkicuje trudniejsze wykresy funkcji  $y = f(-x)$  na podstawie wykresu funkcji  $y = f(x)$

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności przewidziane na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą oraz:

- wyznacza dziedzinę funkcji opisanej wzorem w trudniejszych przypadkach
- wyznacza miejsca zerowe funkcji opisanej wzorem w trudniejszych przypadkach
- odczytuje z wykresu funkcji jej dziedzinę, zbiór wartości, miejsca zerowe; argumenty, dla których funkcja przyjmuje wartości ujemne; argumenty, dla których funkcja przyjmuje wartości dodatnie; przedziały monotoniczności funkcji, najmniejszą i największą wartość funkcji w sytuacjach trudniejszych
- przedstawia zależności opisane w zadaniach z treścią w postaci wzoru lub wykresu w sytuacjach bardziej złożonych

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności przewidziane na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą, bardzo dobrą oraz:

- bada na podstawie definicji monotoniczność funkcji określonej wzorem
- rozwiązuje zadania o znacznym stopniu trudności dotyczące funkcji

## **5. DZIAŁ: FUNKCJA KWADRATOWA**

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

- szkicuje wykres funkcji  $f(x) = ax^2$
- podaje własności funkcji  $f(x) = ax^2$
- szkicuje wykresy funkcji:  $f(x) = ax^2 + q$ ,  $f(x) = a(x - p)^2$ ,  $f(x) = a(x - p)^2 + q$  i podaje ich własności
- podaje wzór funkcji kwadratowej w postaci ogólnej i kanonicznej
- oblicza współrzędne wierzchołka paraboli
- stosuje wzory skróconego mnożenia oraz zasadę wyłączania wspólnego czynnika przed nawias do przedstawienia wyrażenia w postaci iloczynu
- rozwiązuje proste równanie kwadratowe przez rozkład na czynniki
- rozwiązuje równania kwadratowe, korzystając z poznanych wzorów
- interpretuje geometrycznie rozwiązania równania kwadratowego
- definiuje postać iloczynową funkcji kwadratowej i warunek jej istnienia
- rozumie związek między rozwiązaniem nierówności kwadratowej a znakiem wartości odpowiedniego trójmianu kwadratowego
- rozwiązuje nierówność kwadratową – w prostych sytuacjach
- stosuje pojęcie najmniejszej i największej wartości funkcji

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności przewidziane na ocenę dopuszczającą oraz:

- stosuje własności funkcji  $f(x) = ax^2$  do rozwiązywania zadań
- przekształca postać ogólną funkcji kwadratowej do postaci kanonicznej (z zastosowaniem uzupełniania do kwadratu lub wzoru na współrzędne wierzchołka paraboli) i szkicuje jej wykres
- przekształca postać kanoniczną funkcji kwadratowej do postaci ogólnej
- wyznacza wzór ogólny funkcji kwadratowej, mając dane współrzędne wierzchołka i innego punktu jej wykresu
- stosuje poznane wzory przy szkicowaniu wykresu funkcji kwadratowej
- zapisuje funkcję kwadratową w postaci iloczynowej
- odczytuje wartości pierwiastków trójmianu podanego w postaci iloczynowej
- przekształca postać iloczynową funkcji kwadratowej do postaci ogólnej
- wyznacza wartość najmniejszą i największą funkcji kwadratowej w przedziale domkniętym

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności przewidziane na ocenę dopuszczającą, dostateczną oraz:

- stosuje własności funkcji:  $f(x) = ax^2 + q$ ,  $f(x) = a(x - p)^2$ ,  $f(x) = a(x - p)^2 + q$  do rozwiązywania zadań
- rozwiązuje równanie kwadratowe przez rozkład na czynniki w sytuacjach trudniejszych
- wykorzystuje postać iloczynową funkcji kwadratowej do rozwiązywania zadań
- wyznacza na osi liczbowej iloczyn, sumę i różnicę zbiorów rozwiązań kilku nierówności kwadratowych
- stosuje własności funkcji kwadratowej do rozwiązywania prostych zadań optymalizacyjnych

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności przewidziane na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą oraz:

- stosuje poznane wzory przy szkicowaniu wykresu funkcji kwadratowej w sytuacjach bardziej złożonych
- stosuje własności funkcji kwadratowej do rozwiązywania zadań optymalizacyjnych w sytuacjach trudniejszych

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności przewidziane na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą, bardzo dobrą oraz:

- wyprowadza wzory na współrzędne wierzchołka paraboli
- rozwiązuje zadania o znacznym stopniu trudności dotyczące funkcji kwadratowej

## **6. DZIAŁ: PLANIMETRIA CZ.1**

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

- klasyfikuje trójkąty ze względu na miary ich kątów
- stosuje twierdzenie o sumie miar kątów wewnętrznych trójkąta do rozwiązywania prostych zadań
- podaje definicję trójkątów przystających oraz cechy przystawania trójkątów
- podaje cechy podobieństwa trójkątów
- sprawdza, czy dane trójkąty są podobne
- oblicza długości boków trójkąta podobnego do danego w danej skali
- rozumie pojęcie figur podobnych
- oblicza długości boków w wielokątach podobnych
- wykorzystuje zależności między polami i obwodami wielokątów podobnych a skalą podobieństwa do rozwiązywania prostych zadań
- podaje twierdzenie Pitagorasa i twierdzenie odwrotne do twierdzenia Pitagorasa oraz wzory na długość przekątnej kwadratu i długość wysokości trójkąta równobocznego

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności przewidziane na ocenę dopuszczającą oraz:

- wskazuje trójkąty przystające
- stosuje nierówność trójkąta do rozwiązywania prostych zadań
- układa odpowiednią proporcję, aby wyznaczyć długości brakujących boków trójkątów podobnych
- stosuje twierdzenie Pitagorasa do rozwiązywania zadań

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności przewidziane na ocenę dopuszczającą, dostateczną oraz:

- stosuje twierdzenie o sumie miar kątów wewnętrznych trójkąta do rozwiązywania trudniejszych zadań
- wykorzystuje podobieństwo trójkątów do rozwiązywania zadań
- korzystając z twierdzenia Pitagorasa, wyprowadza zależności ogólne, np. dotyczące długości przekątnej kwadratu i wysokości trójkąta równobocznego

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności przewidziane na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą oraz:

- przeprowadza dowód twierdzenia o sumie miar kątów w trójkącie
- stosuje nierówność trójkąta do rozwiązywania trudniejszych zadań

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności przewidziane na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą, bardzo dobrą oraz:

- wykorzystuje podobieństwo trójkątów do rozwiązywania zadań o podwyższonym stopniu trudności
- **podaje twierdzenie Talesa i twierdzenie odwrotne do twierdzenia Talesa**
- **wykorzystuje twierdzenie Talesa do rozwiązywania zadań**
- **wykorzystuje twierdzenie Talesa do podziału odcinka w podanym stosunku**
- **przeprowadza dowód twierdzenia Talesa**
- rozwiązuje zadania o znacznym stopniu trudności dotyczące przystawania i podobieństwa figur