

The logo consists of the letters "KESZ" in a bold, blue, sans-serif font. The letters are contained within a white rectangular box that has a subtle 3D effect, with a slight shadow on the right side.

**INSTRUKCJA DLA UCZNIÓW DO KESZ**  
**(Krajowy Elektroniczny System**  
**Zdającego)**

Rok 2024/2025

## SPIS TREŚCI

|    |                                              |    |
|----|----------------------------------------------|----|
| 1. | Logowanie do systemu KESZ .....              | 3  |
| 2. | Ekran startowy systemu KESZ .....            | 4  |
| 3. | Zakładka „EGZAMINY” .....                    | 5  |
| 4. | Zakładka „WYNIKI” .....                      | 7  |
| 5. | Rozpoczęcie egzaminu.....                    | 8  |
| 6. | Rozwiązywanie egzaminu .....                 | 9  |
| a. | Lista zadań i opis licznika czasu .....      | 9  |
| b. | Zadanie jednokrotnego wyboru .....           | 10 |
| c. | Zadanie wielokrotnego wyboru.....            | 10 |
| d. | Zadanie typu prawda-falsz.....               | 11 |
| e. | Zadanie na łączenie odpowiedzi .....         | 11 |
| f. | Zadanie na uzupełnianie komórek tabeli ..... | 12 |
| g. | Zadanie na uzupełnianie tekstu.....          | 12 |
| h. | Zadanie na sortowanie elementów.....         | 13 |
| i. | Zadanie na wskazywanie elementu tekstu.....  | 13 |
| j. | Zadanie otwarte.....                         | 14 |
| k. | Zadanie z podzadaniami .....                 | 15 |
| l. | Rysownik do zadań .....                      | 16 |
| m. | Pole matematyczne do zadań .....             | 22 |

## 1. LOGOWANIE DO SYSTEMU KESZ

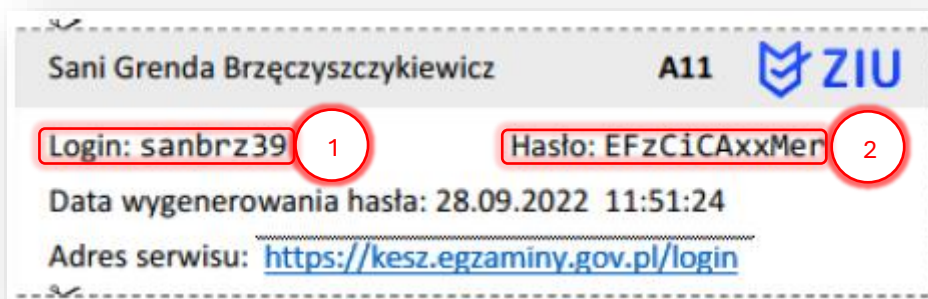
Użytkownik może zalogować się do systemu KESZ za pomocą przeglądarek Mozilla Firefox, Google Chrome lub specjalnej przeglądarki bezpiecznej Safe Exam Browser (SEB).

Użytkownik wpisuje w ww. przeglądarce, adres strony:

<https://kesz.egzaminy.gov.pl/login>



Po wejściu na stronę, użytkownik zobaczy formularz logowania, w którym powinien wpisać login<sup>1</sup> oraz hasło<sup>2</sup>, podane na otrzymanym bilecie oraz wybrać przycisk „DALEJ”. Jeżeli zostały wpisane poprawne dane logowania, użytkownik zostanie zalogowany do systemu KESZ.



## 2. EKRAN STARTOWY SYSTEMU KESZ

Użytkownik, po poprawnym zalogowaniu się do systemu, otrzyma widok ekranu startowego użytkownika KESZ.

Domyślnie, wyświetlana jest strona z listą egzaminów dostępnych dla zdającego. Powyżej listy egzaminów, znajduje się belka nawigacyjna z dostępnymi zakładkami.

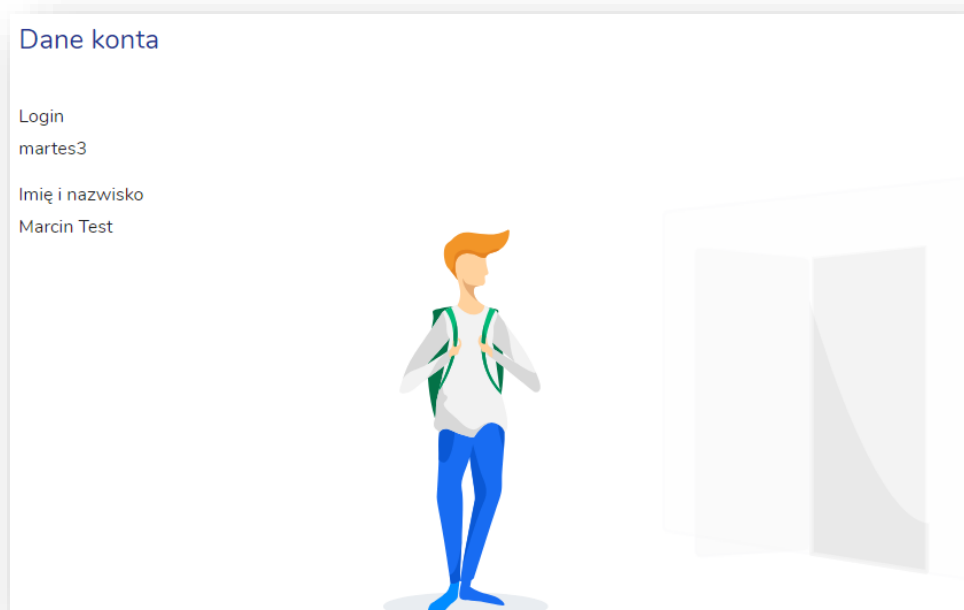


W zakładce „EGZAMINY”, użytkownik otrzyma informacje o dostępnych egzaminach dla zalogowanego zdającego. Zakładka została opisana w sekcji **Zakładka „EGZAMINY”**.

W zakładce „WYNIKI”, użytkownik otrzyma informacje o wynikach z dotychczas rozwiązanych i ocenionych egzaminów. Zakładka została opisana w sekcji **Zakładka „WYNIKI”**.

W zakładce „KONTO”, użytkownik otrzyma informacje o swoim koncie.

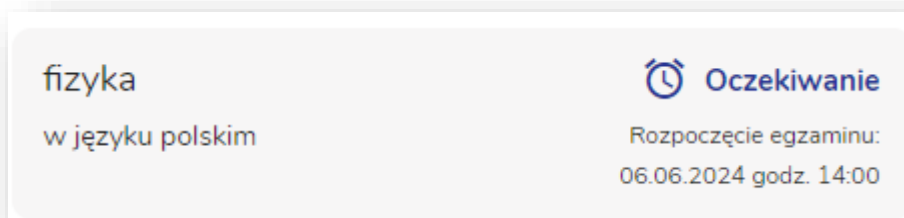
Zakładka posiada informacje pokazane poniżej.



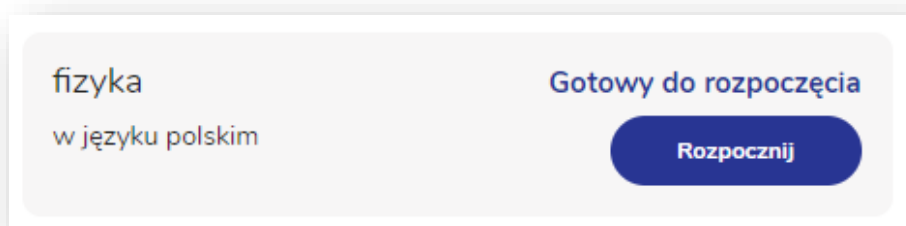
Nazwa użytkownika i ikona znajdująca się po prawej stronie belki, służy do wylogowania się z systemu KESZ.

### 3. ZAKŁADKA „EGZAMINY”

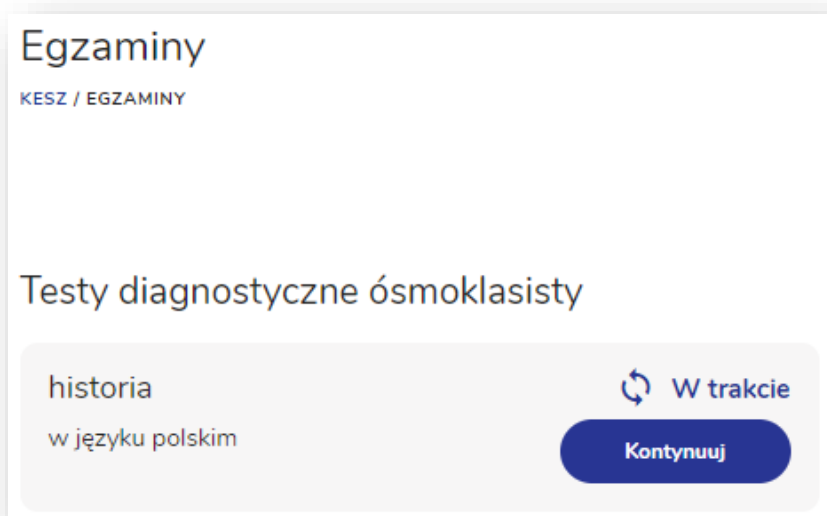
Lista egzaminów, została podzielona na testy diagnostyczne oraz egzaminy próbne. Po zalogowaniu się do systemu, użytkownik zobaczy kafelek z egzaminem, na którego rozpoczęcie będzie oczekiwał. Wygląd został pokazany poniżej:



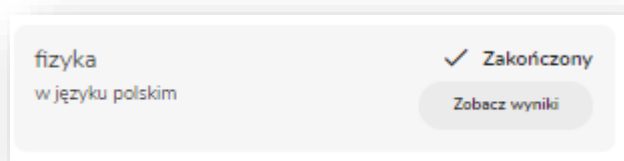
Gdy nastąpi godzina rozpoczęcia egzaminu, kafelek zmieni stan z „Oczekiwanie” na „Gotowy do rozpoczęcia” oraz pojawi się przycisk „Rozpocznij”. Po jego naciśnięciu, użytkownik zostanie przeniesiony do instrukcji egzaminu, która została opisana w sekcji **Rozpoczęcie egzaminu**.



Poniżej, przedstawiony został przykład testu diagnostycznego, rozpoczętego przez zdającego i będącego w trakcie rozwiązywania.



Jeżeli egzamin się zakończył, zadania zostały ocenione, a wyniki upublicznione w zakładce, egzamin wyświetli się z kafelkiem, jak poniżej. Po wybraniu przycisku „Zobacz wyniki”, zdający przejdzie do wyników z egzaminu.



#### 4. ZAKŁADKA „WYNIKI”

Użytkownik, po wejściu w zakładkę, posiada listę egzaminów, które zostały przez niego rozwiązane. Jeżeli egzamin nie został jeszcze oceniony przez osobę sprawdzającą, kafelek będzie posiadał informację „Oczekuj na publikację wyników egzaminu”, jak poniżej:

fizyka  
w języku polskim

Oczekuj na publikację  
wyników egzaminu

W zakładce wyniki, użytkownik, jeżeli posiada udostępnione wyniki szczegółowe egzaminu, przy kafelku z egzaminem, będzie posiadać wynik procentowy, liczbę zdobytych punktów oraz ikonę przejścia do szczegółów wyników tego egzaminu.

fizyka  
w języku polskim

56%  
22 z 39 punktów



W przypadku, kiedy wyniki szczegółowe nie są udostępniane (najczęściej w przypadku testu diagnostycznego), użytkownik zobaczy tylko wynik procentowy oraz liczbę zdobytych punktów za ten egzamin.

fizyka  
w języku polskim

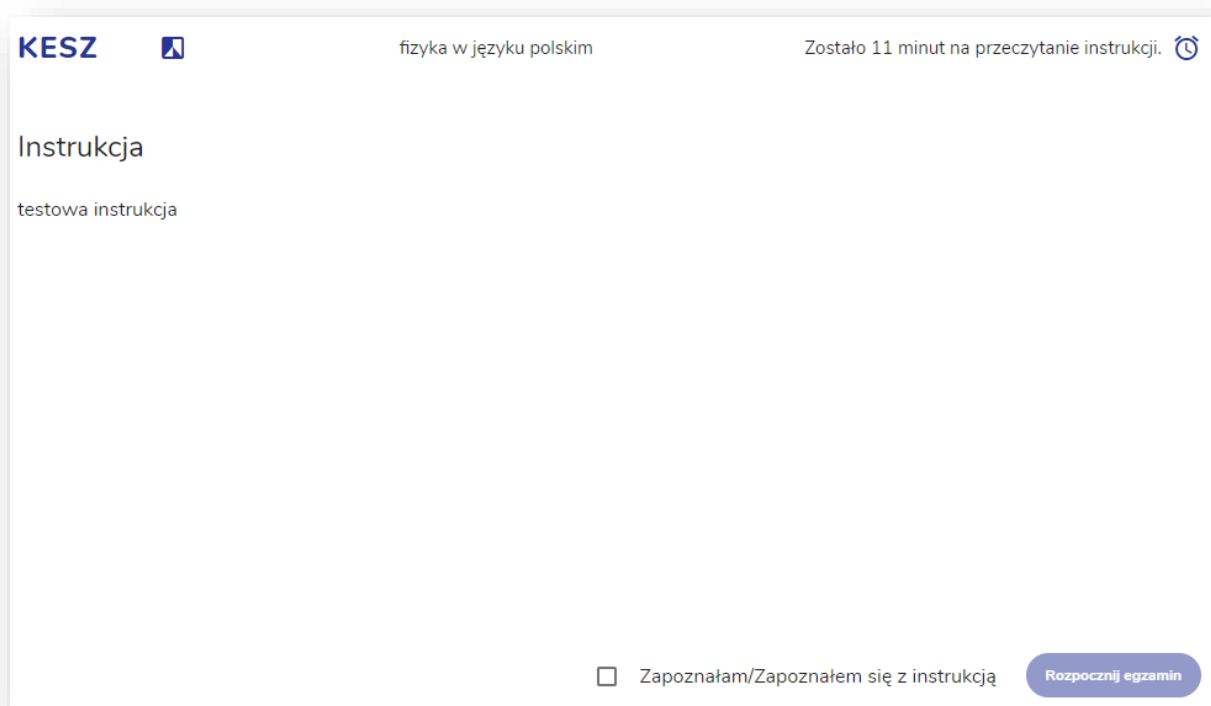
34%  
11 z 32 punktów

## 5. ROZPOCZĘCIE EGZAMINU

Użytkownik przystępujący do egzaminu w systemie KESZ, loguje się do systemu (opis logowania został opisany w punkcie **Logowanie do systemu KESZ**).

Po poprawnym zalogowaniu do systemu, użytkownik na liście egzaminów, szuka egzaminu, który pozostaje w statusie „Oczekiwanie”, jeżeli godzina rozpoczęcia egzaminu jeszcze nie nadeszła. W przypadku kiedy egzamin już się rozpoczął, użytkownik na liście egzaminów wybiera egzamin w statusie „Gotowy do rozpoczęcia”. Wszystkie informacje o egzaminach zostały opisane w punkcie **Zakładka „EGZAMINY”**.

Zdający, który rozpoczyna nowy egzamin, przed przejściem do jego rozwiązywania, otrzyma instrukcję do przeczytania oraz zaakceptowania, jak na widoku poniżej:



The screenshot shows the KESZ exam preparation interface. At the top, there is a header bar with the KESZ logo on the left, a small icon in the center, and the text "fizyka w języku polskim" on the right. To the right of the header bar, there is a timer indicating "Zostało 11 minut na przeczytanie instrukcji." with a clock icon. Below the header bar, the main content area is titled "Instrukcja" and contains the text "testowa instrukcja". At the bottom of the main content area, there is a checkbox labeled "Zapoznałam/Zapoznałem się z instrukcją" and a blue button labeled "Rozpocznij egzamin".

Zdający ma 15 minut na zapoznanie się, zaakceptowanie instrukcji oraz rozpoczęcie egzaminu. Po rozpoczęciu egzaminu, użytkownik przechodzi do rozwiązywania egzaminu, który został opisany w punkcie **Rozwiązywanie egzaminu**. Jeżeli użytkownik nie rozpocznie egzaminu w ciągu 15 minut od godziny jego rozpoczęcia, nie będzie mógł przystąpić do rozwiązywania go.



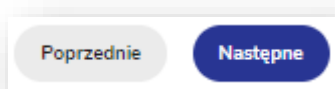
## 6. ROZWIĄZYWANIE EGZAMINU

### a. Lista zadań i opis licznika czasu

Zdający, po rozpoczęciu egzaminu, otrzyma widok, jak poniżej:



Użytkownik będzie posiadać listę zadań w postaci tzw. „chipsów”<sup>1</sup>, dzięki którym będzie mógł przechodzić do wybranego numeru zadania. Użytkownik może przechodzić do następnego zadania lub poprzedniego, również poprzez przyciski znajdujące się pod każdym zadaniem:



Ponadto, nad listą zadań, posiada on informację o liczbie punktów<sup>2</sup> do uzyskania za cały egzamin.

W prawym górnym rogu ekranu, znajduje się „Timer”<sup>3</sup>, który pokazuje pozostały czas na rozwiązanie egzaminu. Jeśli czas dobiegnie końca, egzamin zostanie zakończony automatycznie. Po rozwiązaniu egzaminu, użytkownik może go zakończyć przed końcem czasu, poprzez naciśnięcie przycisku „Zakończ”<sup>4</sup>, znajdującego się bezpośrednio przy „timerze”.

## b. Zadanie jednokrotnego wyboru

**Zadanie 1. (0-2)** ★ Tutaj możesz wyrazić opinię o zadaniu

Polecenie testowe - zadanie jednokrotnego wyboru z rysownikiem na załączniku.

☐ A. Testowa odpowiedź nr 1.

☐ B. Testowa odpowiedź nr 2.

☐ C. Testowa odpowiedź nr 3.

☐ D. Testowa odpowiedź nr 4.

Użytkownik w zadaniu jednokrotnego wyboru, ma możliwość zaznaczenia tylko 1 poprawnej odpowiedzi.

## c. Zadanie wielokrotnego wyboru

**Zadanie 2. (0-2)** ★ Tutaj możesz wyrazić opinię o zadaniu

Polecenie testowe - zadanie wielokrotnego wyboru z rysownikiem w rozwiązaniu.

☐ A. Testowa odpowiedź nr 1.

☐ B. Testowa odpowiedź nr 2.

☐ C. Testowa odpowiedź nr 3.

☐ D. Testowa odpowiedź nr 3.

☐ E. Testowa odpowiedź nr 5.

*(więcej niż jedna odpowiedź)*

Użytkownik w zadaniu wielokrotnego wyboru, ma możliwość zaznaczenia minimum 2 poprawnych odpowiedzi. W zależności od treści polecenia zadania, użytkownik może zaznaczyć więcej niż 2 poprawne odpowiedzi.

#### d. Zadanie typu prawda-fałsz

**Zadanie 3. (0-3)**  Tutaj możesz wyrazić opinię o zadaniu

Polecenie testowe - zadanie typu prawda - fałsz z polem matematycznym w rozwiązaniu.

|                         |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Testowa odpowiedź nr 1. | P <input type="radio"/> | F <input type="radio"/> |
| Testowa odpowiedź nr 2. | P <input type="radio"/> | F <input type="radio"/> |
| Testowa odpowiedź nr 3. | P <input type="radio"/> | F <input type="radio"/> |

Użytkownik w zadaniu typu prawda-fałsz, przy każdej z odpowiedzi, ma do zaznaczenia 1 z 2 możliwych odpowiedzi.

#### e. Zadanie na łączenie odpowiedzi

**Zadanie 4. (0-1)**  Tutaj możesz wyrazić opinię o zadaniu

Polecenie testowe - zadanie na łączenie odpowiedzi z rysownikiem w brudnopisie.

☐ 1. Początek odpowiedzi 1

☐ 2. Początek odpowiedzi 2

☐ 3. Początek odpowiedzi 3

część łącząca

☐ A. dokończenie odpowiedzi 1

☐ B. dokończenie odpowiedzi 2

☐ C. dokończenie odpowiedzi 3

☐ D. dokończenie odpowiedzi 4

Użytkownik w zadaniu na łączenie odpowiedzi, aby udzielić poprawnej odpowiedzi, powinien wybrać jedną z odpowiedzi po stronie lewej zadania, oraz jedną odpowiedź po stronie prawej. W przypadku zaznaczenia odpowiedzi tylko z jednej strony, zadanie nie będzie poprawnie rozwiązane, a zdający nie otrzyma punktów za to zadanie.

## f. Zadanie na uzupełnianie komórek tabeli

Zadanie 5. (0-2)  Tutaj możesz wyrazić opinię o zadaniu

Polecenie testowe - zadanie na uzupełnianie komórek tabeli z polem matematycznym w brudnopisie.

| L.p. | Nagłówek 1           | Nagłówek 2           |
|------|----------------------|----------------------|
| 1    | <input type="text"/> | Testowa treść        |
| 2    | Testowa treść        | <input type="text"/> |

Użytkownik w zadaniu na uzupełnianie komórek tabeli, aby poprawnie odpowiedzieć na zadanie, powinien wypełnić każdą lukę w tabeli, która posiada pole tekstowe.

## g. Zadanie na uzupełnianie tekstu

Zadanie 10.4. (0-1) 

Polecenie testowe - zadanie na uzupełnianie tekstu

Szły  przez zielony las

Użytkownik w zadaniu na uzupełnianie tekstu, aby poprawnie odpowiedzieć na zadanie, powinien wypełnić każdą lukę w tekście, która posiada pole tekstowe.

## h. Zadanie na sortowanie elementów

**Zadanie 8. (0-1)** 

Polecenie testowe - zadanie na sortowanie elementów  
Pole matematyczne - czystopis  
Pole matematyczne - brudnopis

|                |                                                                                   |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1: Odpowiedź 2 |  |
| 2: Odpowiedź 4 |  |
| 3: Odpowiedź 1 |  |
| 4: Odpowiedź 3 |  |

Użytkownik w zadaniu na sortowanie elementów, aby poprawnie odpowiedzieć na zadanie, powinien ustawić w odpowiedniej kolejności odpowiedzi, zgodnie z poleceniem zadania. Aby zmienić kolejność odpowiedzi, należy kliknąć lewym przyciskiem myszy na wybrany kafelek z odpowiedzią i przytrzymując go, przesunąć kafelek w odpowiednie miejsce.

## i. Zadanie na wskazywanie elementu tekstu

**Zadanie 6. (0-3)**  Tutaj możesz wyrazić opinię o zadaniu

Polecenie testowe - zadanie na wskazywanie elementu tekstu z rysownikiem i polem matematycznym w rozwiązaniu.

Test test test test A ☐ test1 / B ☐ test11 test test test c ☐ test2 / D ☐ test22 test test test test test  
E ☐ test3 / F ☐ test33

Użytkownik w zadaniu na wskazywanie elementu tekstu, aby poprawnie rozwiązać zadanie, powinien zaznaczyć po 1 poprawnej odpowiedzi w każdej z wymienionych luk w zadaniu. W przykładzie powyżej, zostały umieszczone 3 takie luki.

## j. Zadanie otwarte

Zadanie 10.1. (0-1)  Tutaj możesz wyrazić opinię o zadaniu

Polecenie testowe - podzadanie nr 1.

Odpowiedź.

//

Uzasadnienie.

//

Użytkownik w zadaniu otwartym domyślnie udziela odpowiedzi, wpisując tekst w polu tekstowym. Na przykładzie powyżej, zostało skonfigurowane zadanie otwarte z dwoma polami tekstowymi, w których należy udzielić odpowiedzi.

## k. Zadanie z podzadaniami

### Materiały do zadań 10.1-10.2

Ukryj materiały

Treść materiału do - zadanie z podzadaniami.

Testowe źródło załącznika

---

### Zadania 10.1-10.2

10.1

10.2

### Zadanie 10.2. (0-1)

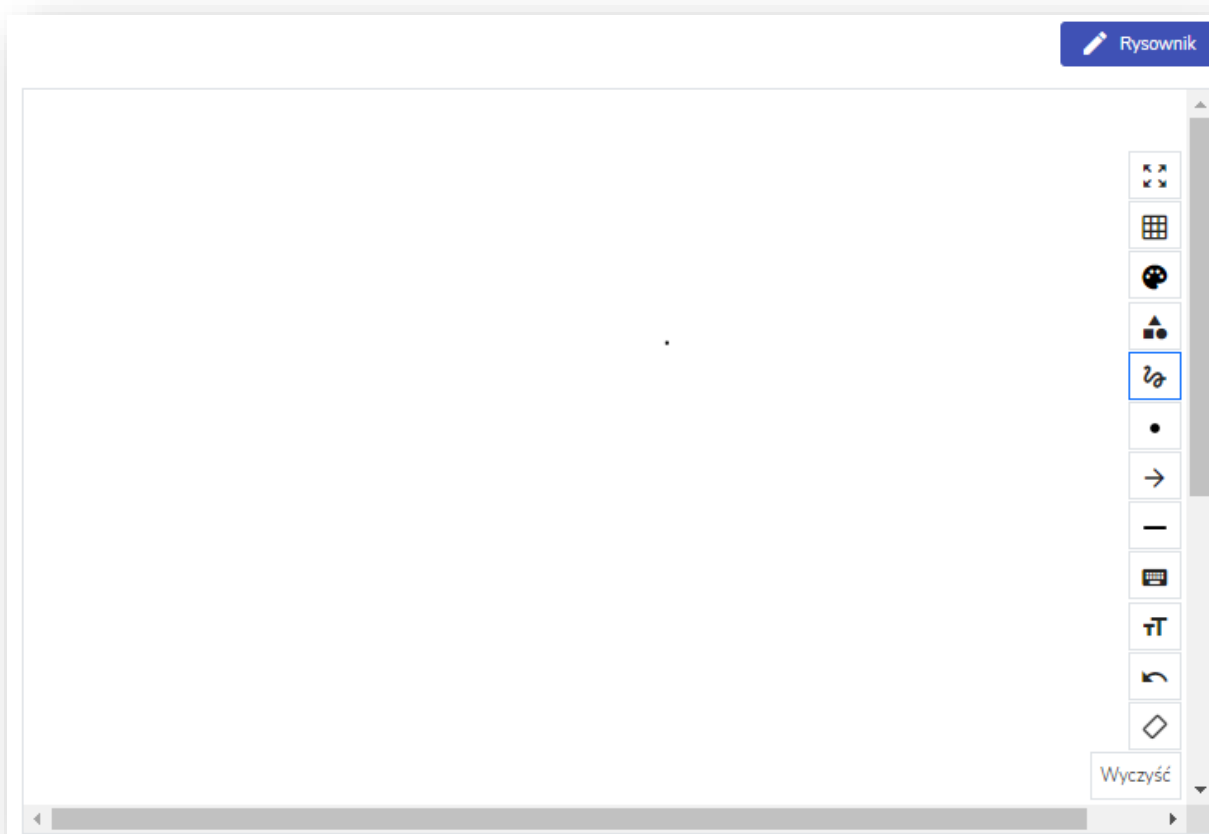
Tutaj możesz wyrazić opinię o zadaniu

Polecenie testowe - podzadanie nr 2.

Odpowiedź.

Zadanie z podzadaniami, składa się z kilku zadań wymienionych powyżej. Są to oddzielne zadania różnego rodzaju, zgromadzone w jedno główne zadanie. Zadania mogą być wyświetlane na jednej stronie lub na oddzielnych stronach, tak jak standardowe zadania umieszczone powyżej. Do zadania z podzadaniami, mogą zostać dołączone materiały, które obowiązują we wszystkich podzadaniach, jako część wspólna.

## I. Rysownik do zadań



Użytkownik do rozwiązywania niektórych zadań, potrzebować będzie rysownika. Rysownik może być dołączony do każdego rodzaju zadania, w 3 możliwych formach:

- Rysownik na załączniku – użytkownik ma możliwość rysowania po załączonym załączniku. Załącznik może podlegać ocenie lub nie, informację o tym, czy załącznik zostanie oceniony, użytkownik przeczyta w poleceniu zadania. Jeżeli załącznik podlega edycji rysownikiem, w poleceniu przy załączniku pojawi się przycisk „Rysownik”, jak na widoku powyżej.
- Rysownik „Rozwiązanie (podlega ocenie)” – użytkownik ma możliwość rysowania po pustym polu. Jeżeli rysownik znajduje się w sekcji „Rozwiązanie (podlega ocenie)”, rysunek wykonany przez użytkownika, trafi do oceny sprawdzającego. Poniżej przedstawiono etykietę tej sekcji:

Rozwiązanie (podlega ocenie)

- Rysownik „Brudnopis” – użytkownik ma możliwość rysowania po pustym polu. Jeżeli rysownik znajduje się w sekcji „Brudnopis (nie podlega ocenie)”, rysunek wykonany

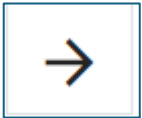
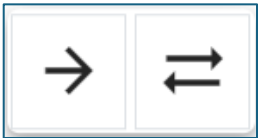
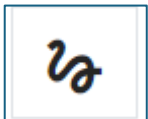


przez użytkownika, nie trafi do oceny sprawdzającego i nie zostanie zapisany po zakończeniu egzaminu. Poniżej przedstawiono etykietę tej sekcji:

Brudnopis (nie podlega ocenie)

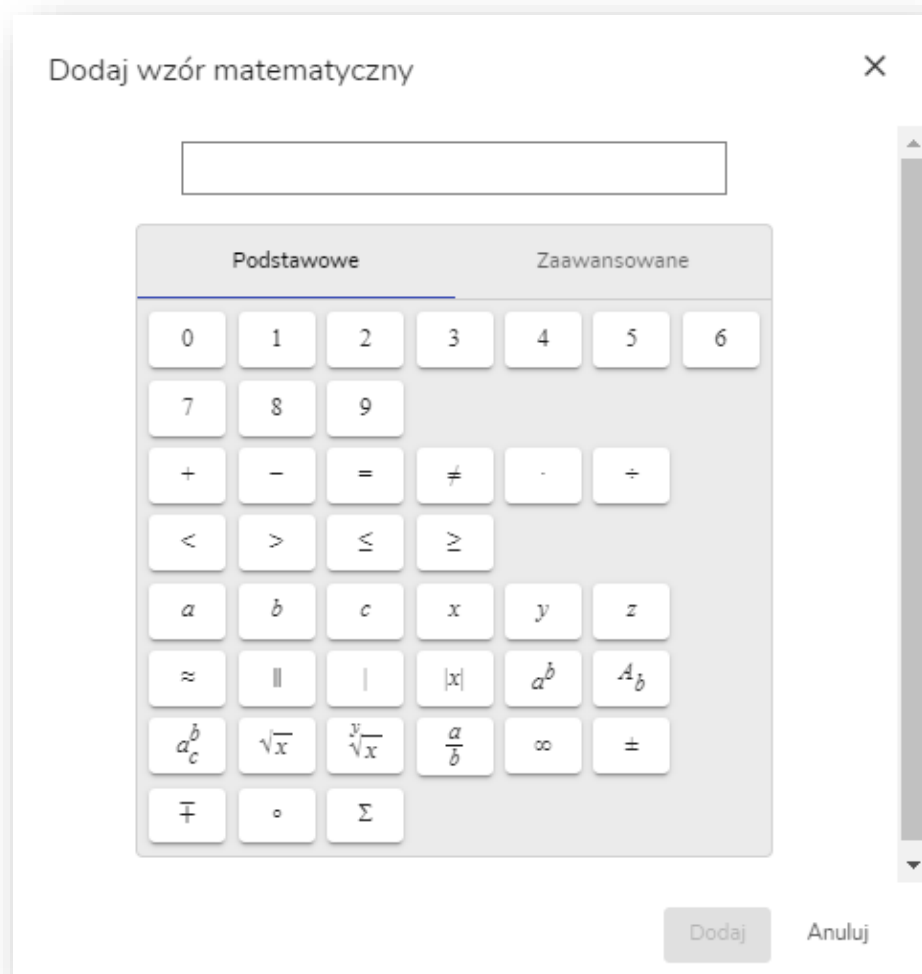
Użytkownik będzie miał do wyboru poszczególne funkcjonalności rysownika:

| Przycisk | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | Przycisk „Wyczyść”, służy do wyczyszczenia wszystkich zmian wprowadzonych na rysowniku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|          | Przycisk „Gumka” służy do usuwania zaznaczonego obiektu. Po wyborze gumki, należy najechać na obiekt do usunięcia i za pomocą kliknięcia lewym przyciskiem myszy (LPM), następuje usunięcie wybranego elementu.                                                                                                                                                                                                                                                           |
|          | Przycisk „Cofnij” służy do cofania ostatniej akcji wprowadzonej na rysowniku. Po jego wyborze, nastąpi usunięcie z rysunku ostatniego dodanego elementu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|          | Przycisk „Tekst” służy do utworzenia tekstu na rysowniku. Po jego wyborze, nastąpi pojawienie się tekstu na rysowniku, który jest możliwy do edycji przez użytkownika po najechaniu na niego i wyborze lewego przycisku myszy (LPM).                                                                                                                                                                                                                                      |
|          | Przycisk „Wzór matematyczny” wywołuje otwarcie okna do dodawania wzorów matematycznych. Wygląd oraz opis został przedstawiony pod tabelą z funkcjonalnościami.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|          | Przycisk „Linie” powoduje otwarcie menu z różnymi rodzajami linii. Linie dostępne do narysowania to (podawane nazwy linii są w kolejności, jak na widoku po lewej stronie): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosta,</li> <li>• Prosta kropkowana,</li> <li>• Prosta przerywana,</li> <li>• Sinusoida,</li> <li>• Łamana.</li> </ul> Po wyborze jednego z rodzajów linii, użytkownik przyciska raz lewy przycisk myszy (LPM) na polu do rysowania, który powoduje |

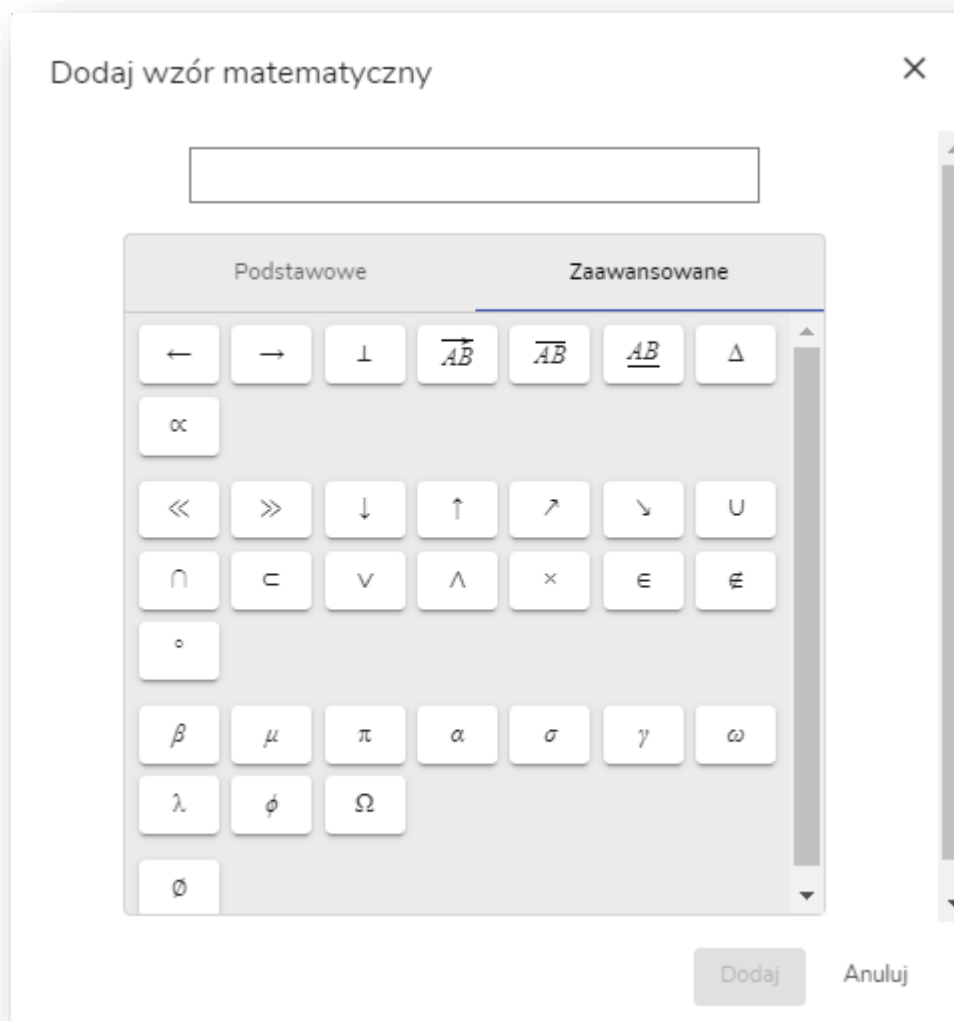
|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                            | <p>rozpoczęcie rysowania linii. Aby zakończyć rysowanie linii, należy drugi raz wcisnąć lewy przycisk myszy (LPM).</p> <p><u>Uwaga!</u></p> <p>W przypadku rysowania sinusoidy oraz łamanej, drugie wciśnięcie lewego przycisku myszy (LPM) powoduje zakończenie rysowania pierwszej linii oraz rozpoczęcie rysowania kolejnej. Aby zakończyć rysowanie linii, należy szybko wcisnąć lewy przycisk myszy (LPM) 2 razy.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <br>     | <p>Przycisk „Wektor” powoduje otwarcie menu z różnymi rodzajami wektorów. Wektory dostępne do narysowania to (podawane nazwy wektorów są w kolejności jak na widoku po lewej stronie):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wektor/strzałka,</li> <li>• Strzałki.</li> </ul> <p>Po wyborze jednego z rodzajów wektorów, użytkownik przyciska lewy przycisk myszy (LPM) na polu do rysowania, który powoduje rozpoczęcie rysowania strzałki. Aby zakończyć rysowanie wektora, należy drugi raz przycisnąć lewy przycisk myszy (LPM).</p>                                                                                                                                                                                                   |
| <br> | <p>Przycisk „Punkty” powoduje otwarcie menu z różnymi rodzajami punktów. Punkty dostępne do narysowania to (podawane nazwy punktów są w kolejności jak na widoku po lewej stronie):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Punkt,</li> <li>• Punkt w formie krzyżyka,</li> <li>• Punkt z błędem pomiarowym osi x,</li> <li>• Punkt z błędem pomiarowym osi y,</li> <li>• Punkt z błędem pomiarowym osi x i osi y.</li> </ul> <p>Po wyborze jednego z rodzajów punktów, użytkownik przyciska lewy przycisk myszy (LPM) na polu do rysowania, który powoduje dodanie punktu.</p> <p><u>Uwaga!</u></p> <p>Dla punktów z błędami pomiarowymi osi x, osi y oraz osi x i osi y, po dodaniu użytkownik ma możliwość zmiany długości tej linii.</p> |
|                                                                                         | <p>Przycisk „Pióro” powoduje możliwość rysowania dowolnych linii. Aby narysować linię, należy przycisnąć lewy przycisk myszy (LPM) i go trzymać. W momencie puszczenia lewego</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                           | przycisku myszy (LPM), nastąpi przerwanie rysowania.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <br>    | <p>Przycisk „Figury geometryczne” powoduje otwarcie menu z różnymi rodzajami figur geometrycznych. Figury dostępne do narysowania to (podawane nazwy figur są w kolejności jak na widoku po lewej stronie):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prostokąt/kwadrat,</li> <li>• Trójkąt równoboczny,</li> <li>• Trójkąt prostokątny,</li> <li>• Sześciokąt,</li> <li>• Okrąg.</li> </ul> <p>Po wyborze jednego z rodzajów figur, użytkownik przyciska lewy przycisk myszy (LPM) na wybranej figurze, który powoduje dodanie figury na polu do rysowania.</p> <p>Użytkownik może powiększać, pomniejszać, rozciągać oraz obracać każdą z figur geometrycznych.</p> |
| <br> | <p>Przycisk „Kolory” powoduje otwarcie menu z różnymi kolorami. Kolory dostępne do wyboru to (podawane nazwy kolorów są w kolejności jak na widoku po lewej stronie):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Czerwony,</li> <li>• Zielony,</li> <li>• Niebieski,</li> <li>• Czarny.</li> </ul> <p>Po wyborze jednego z kolorów, użytkownik może rozpocząć dodawanie/ rysowanie w polu do rysowania, elementów w kolorze wybranym z palety.</p>                                                                                                                                                                                                                     |
|     | <p>Przycisk „Powiększ obszar rysowania” powoduje powiększenie obszaru rysowania maksymalnie dostosowanego do rozdzielczości ekranu, na którym użytkownik wyświetla egzamin.</p> <p>Po otwarciu powiększonego obszaru rysowania, ikona zmieni się w przycisk „Zmniejsz obszar rysowania”. Po jego użyciu, obszar rysowania powróci do domyślnego rozmiaru.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Funkcjonalność rysownika „wzór matematyczny”, wyświetla okno dodawania wzoru matematycznego jak na widoku poniżej:



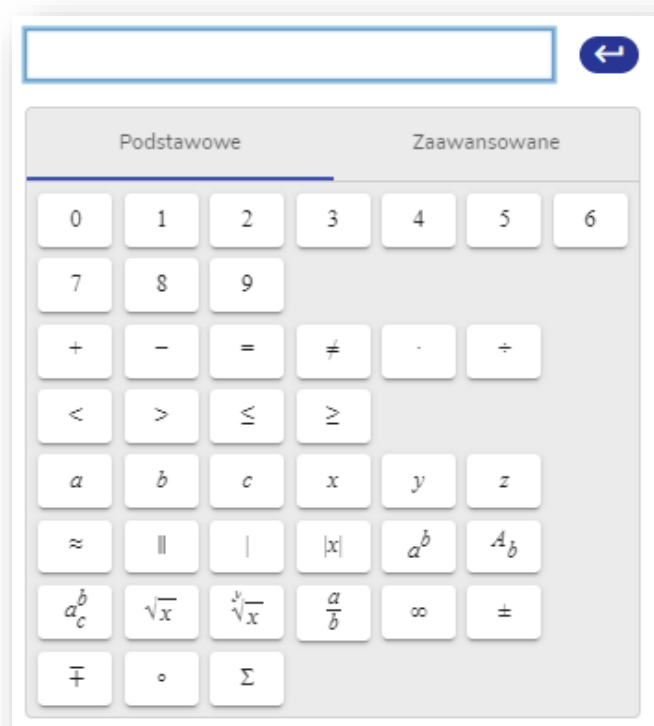
Rys.1. Zakładka „Podstawowe” w funkcjonalności „wzór matematyczny” w rysowniku.



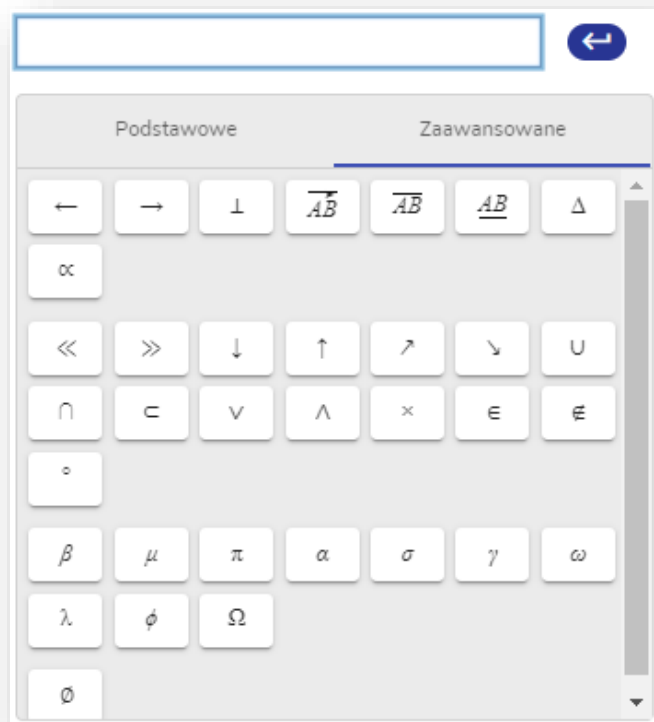
Rys.2. Zakładka „Zaawansowane” w funkcjonalności „wzór matematyczny” w rysowniku.

Użytkownik po otwarciu okna, wybiera symbol/ wzór, który zostaje podstawiony do pola ponad listą dostępnych symboli. Następnie użytkownik uzupełnia dane, wprowadzone, jako wzór matematyczny, za pomocą pozostałych symboli lub bezpośrednio z klawiatury. Aby dodać wybrany wzór matematyczny do pola rysownika, należy kliknąć w przycisk „Dodaj”, znajdujący się w prawym dolnym rogu okna dodawania wzoru matematycznego.

### m. Pole matematyczne do zadań



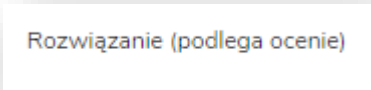
Rys.3. Zakładka „Podstawowe” w funkcjonalności pole matematyczne.



Rys.4. Zakładka „Zaawansowane” w funkcjonalności pole matematyczne.

Użytkownik do rozwiązywania niektórych zadań, potrzebować będzie pola matematycznego. Pole matematyczne może być dołączone do każdego rodzaju zadania, w dwóch możliwych formach:

- Pole matematyczne „Rozwiązanie (podlega ocenie)” – użytkownik ma możliwość dokonywania obliczeń matematycznych, jedno pod drugim w liniijkach. Jeżeli pole matematyczne znajduje się w sekcji „Rozwiązanie (podlega ocenie)”, obliczenia wykonane przez użytkownika trafią do oceny sprawdzającego. Poniżej przedstawiono etykietę tej sekcji:



Rozwiązanie (podlega ocenie)

- Pole matematyczne „Brudnopis” – użytkownik ma możliwość dokonywania obliczeń matematycznych, jedno pod drugim w liniijkach. Jeżeli pole matematyczne znajduje się w sekcji „Brudnopis (nie podlega ocenie)”, obliczenia wykonane przez użytkownika nie trafią do oceny sprawdzającego. Poniżej przedstawiono etykietę tej sekcji:



Brudnopis (nie podlega ocenie)

W polu matematycznym, domyślnie użytkownik zobaczy 1 liniijkę do obliczeń, w której może wstawiać wybrane symbole/ wzory podane w klawiaturze znajdującej się pod nią. Aby dodać nowe liniйки do obliczeń użytkownik może użyć przycisku „Enter” lub za pomocą ikony „entera/ strzałki” (  ) znajdującej się bezpośrednio za liniijką do edycji.

**Informujemy, że wszystkie dane, widoczne na obrazkach w instrukcji, są danymi fikcyjnymi, utworzonymi na potrzeby powstania instrukcji.**