



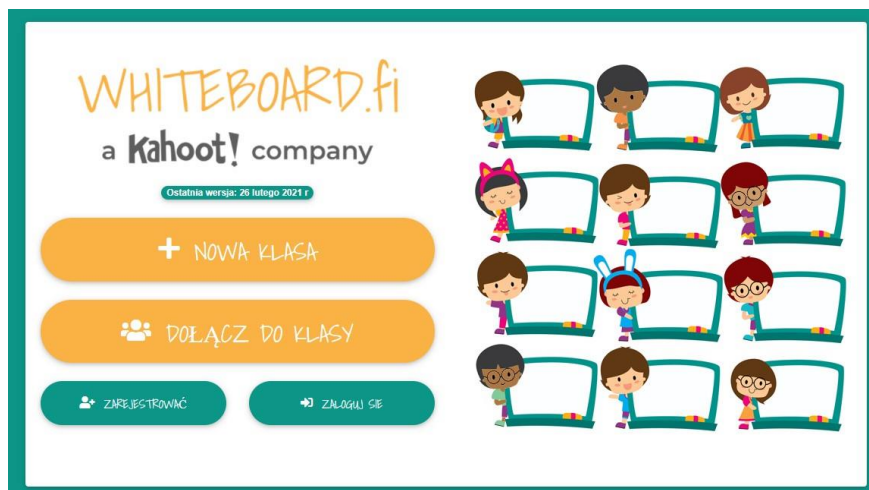
Whiteboard.fi w kilku krokach (marzec 2021)

Whiteboard.fi to internetowe narzędzie do tworzenia tablic dla nauczycieli i ich całych klas. Idealne do oceniania kształtującego. Co wyjątkowe, uczniowie pracują samodzielnie, nie widząc rozwiązań pozostałych członków klasy. Umożliwia jednocześnie uzyskanie odpowiedzi od wszystkich uczniów na pytanie zadane na tablicy nauczyciela.

Zalety:

- nie wymaga logowania,
- działa bez problemu na komputerze, tablecie, komórce,
- uczniowie dołączają do klasy wpisując kod lub bezpośrednio przez stronę <https://whiteboard.fi/code>,
- uczeń widzi tylko dwie tablice: nauczyciela i swoją, natomiast nauczyciel widzi tablice wszystkich uczniów w czasie rzeczywistym,
- zapewnia informacje zwrotne w czasie rzeczywistym,
- aktywizuje całą klasę,
- umożliwia zapis wszystkich tablic w formacie PDF lub pracy wybranego ucznia.

1. Wchodzimy na stronę **whiteboard.fi** i klikamy **NOWA KLASA** (Jeśli chcemy stronę w j. polskim to korzystamy z przeglądark np. Google Chrome lub Microsoft Edge)





2. Wpisujemy swoje imię lub nazwę klasy.

Wybierając opcję: **Włącz lobby poczekalni** musimy zaakceptować każdego ucznia przed wejściem do pokoju (*Dzięki temu możemy nie wpuszczać uczniów o dziwnych nickach, ale zajmuje nam to więcej czasu*).

3. Wybieramy **UTWÓRZ NOWĄ KLASĘ**.

Możemy teraz udostępnić uczniom dostęp do zajęć w postaci: adresu URL, kodu QR lub kodu pokoju. (*Kod pokoju jest generowany losowo i traci ważność po zamknięciu pokoju*).



4. W trakcie pracy mamy dostępnych kilka funkcji (*pod znacznikiem zębatki*):

The screenshot shows the WHITEBOARD.fi interface. At the top, there is a green header with the logo and the room code 'Kod pokoju: d4m6g'. Below the header, there is a button 'PRZEŁĄCZ MOJĄ TABLICĘ'. The main content area displays the URL 'https://whiteboard.fi/d4m6g' and a button 'SKOPIUJ ADRES URL DO SCHOWKA'. Below the URL, there is a button 'POKAZ KOD QR' and the text 'Ich tablice pojawiają się tutaj automatycznie.'. On the right side, a settings menu is open, listing various options: 'Kod pokoju: d4m6g', 'Włącz poczekalnię', 'Śluza', 'Włącz ręczny tryb zapisywania dla uczniów', 'Ukryj nazwiska uczniów', 'Wyczyść wszystkie tablice uczniów', 'Zapisz wszystkie tablice w formacie PDF', 'Zaproś współprowadzącego', and 'Zamknij pokój'.

- **Włącz poczekalnię i Włącz ręczny tryb zapisywania dla uczniów** – jeśli nie zmieniliśmy tych ustawień przy tworzeniu klasy, możemy to zrobić tutaj;
- **Śluza** – gdy wszyscy są już obecni możemy zablokować pokój;
- **Ukryj nazwiska uczniów** – prace uczniów mogą być widoczne bez nazw;
- **Wyczyść wszystkie tablice uczniów** – możliwość jednoczesnego wyczyszczenia tablic wszystkich uczniów;
- **Zapisz wszystkie tablice w formacie PDF** – zapisanie tablic wszystkich uczniów (+ nauczyciela) w PDF
- **Zaproś współprowadzącego** (*nie dotyczy*)
- **Zamknij pokój** – zamknięcie pokoju (*Kod pokoju traci ważność, wszystkie tablice zostają usunięte*)

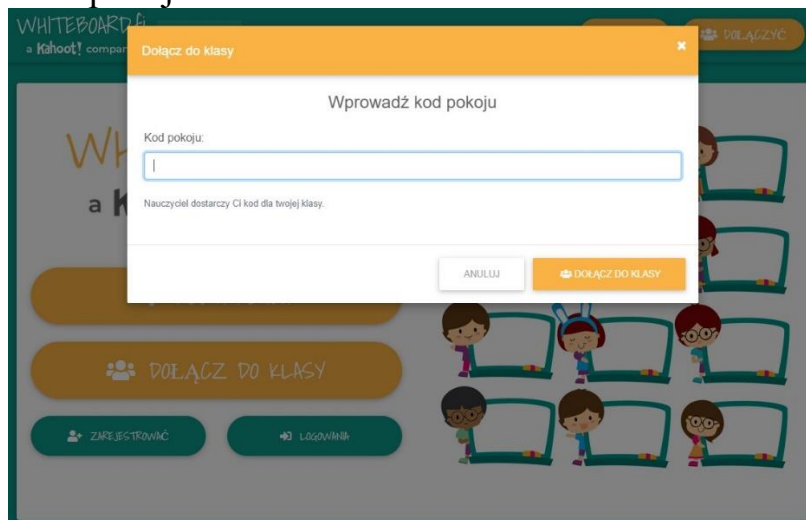
5. Dołączanie ucznia:

- jeżeli uczeń ma link do pokoju:

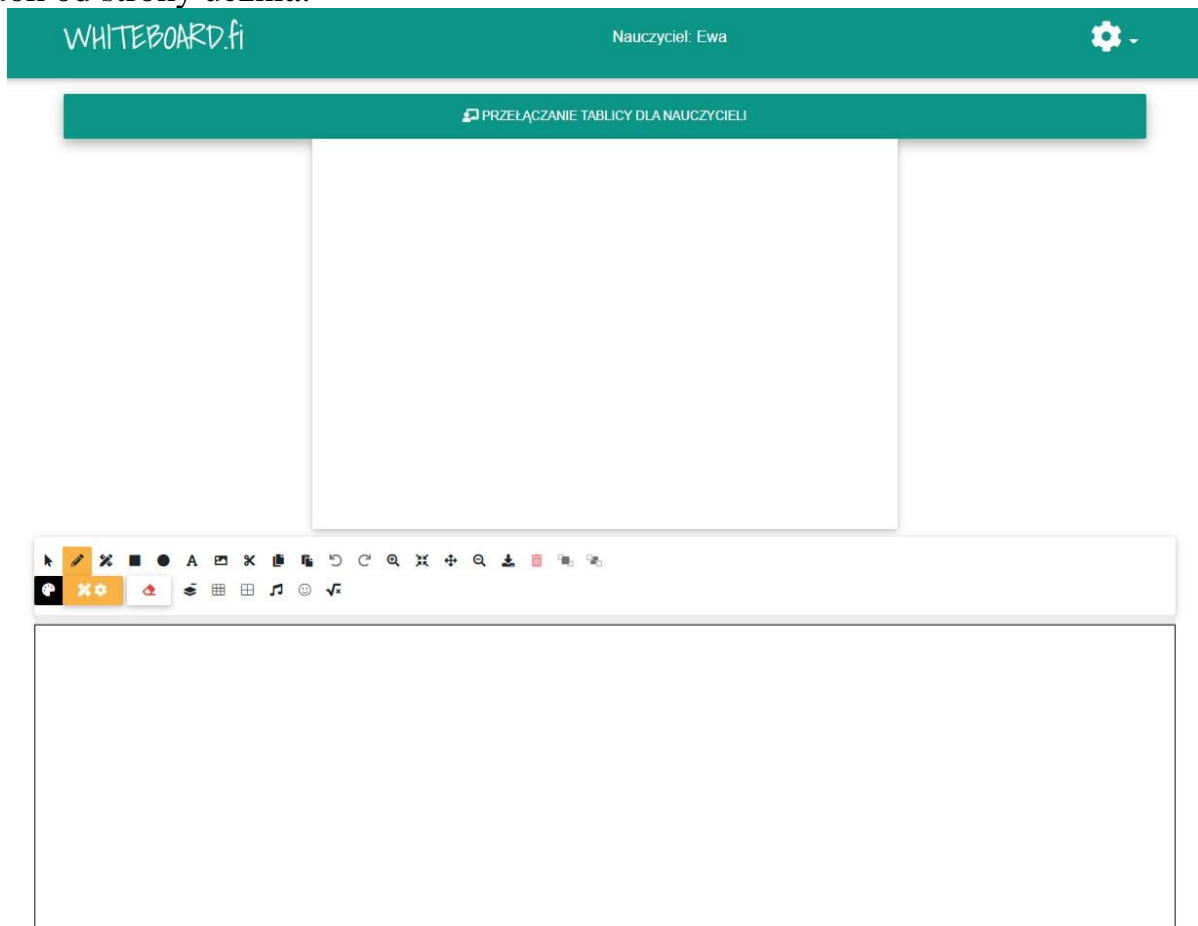
The screenshot shows the 'Łączenie pokoju' screen in the WHITEBOARD.fi interface. The header is green with the logo and the teacher's name 'Nauczyciel: Ewa'. The main content area has a title 'Łączenie pokoju' and a label 'Imię i nazwisko:'. Below this is a text input field. Underneath the input field, there is a small instruction: 'Wprowadź swoje imię i nazwisko, aby kontynuować.'. At the bottom of the screen, there is a large orange button with a person icon and the text 'DOŁĄCZ DO KLASY TABLICY'. Below this button, there is a smaller white button with a left arrow and the text 'POWRÓT DO STRONY GŁÓWNEJ'.



- jeżeli uczeń wszedł na stronę whiteboard.fi i wybrał **DOŁĄCZ DO KLASY** to musi wprowadzić jeszcze kod pokoju:

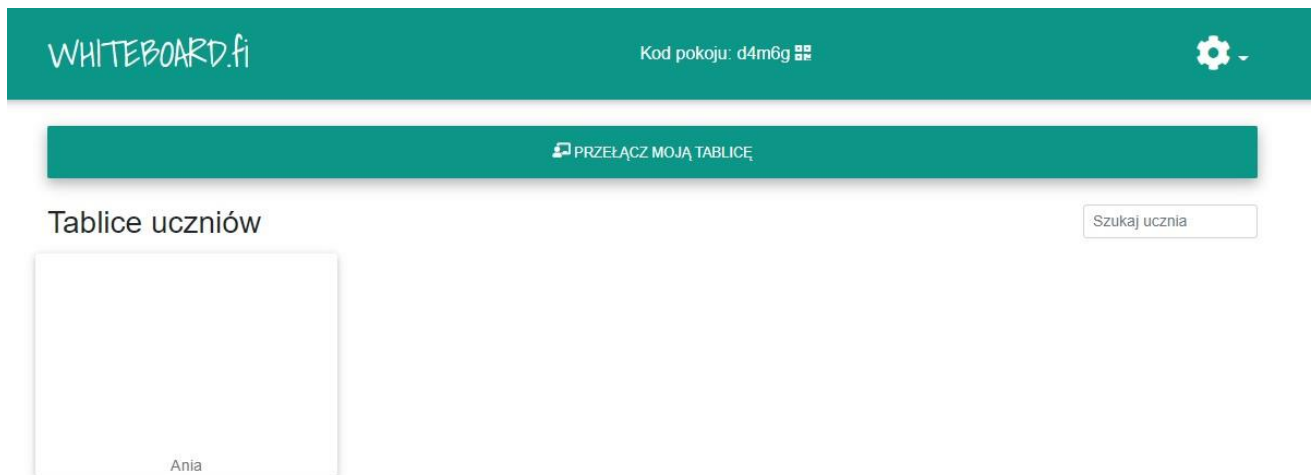


6. Widok od strony ucznia:

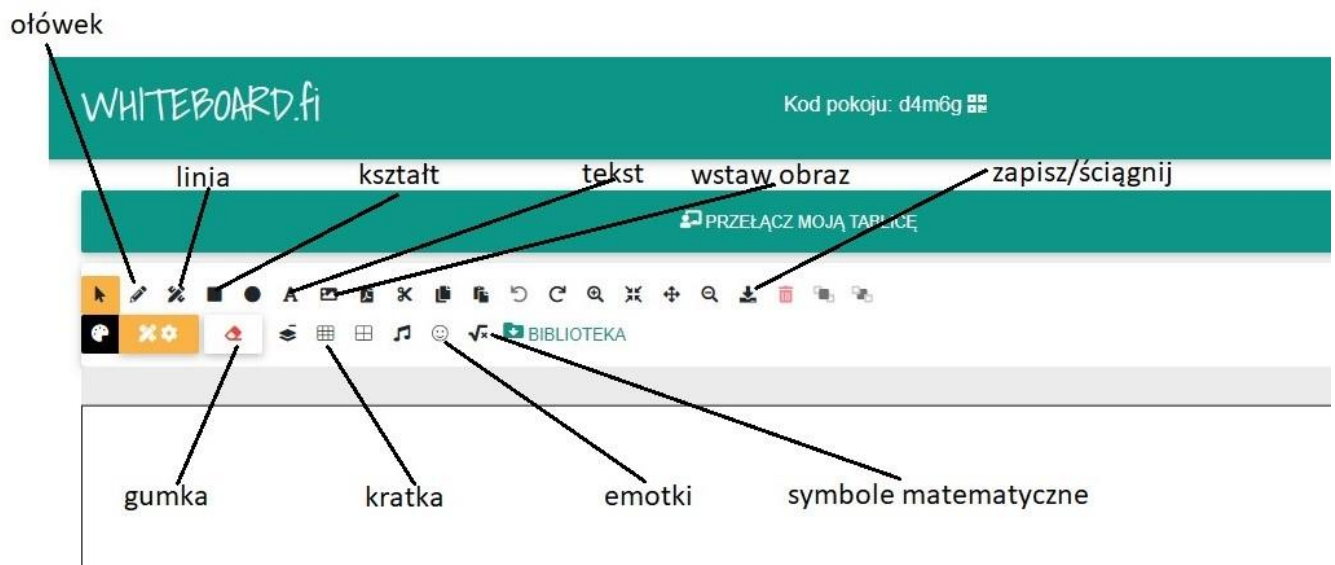




7. Widok od strony nauczyciela, gdy dołączył już jeden uczeń:



8. Nauczyciel i uczeń mają na swoich tablicach identyczne podstawowe narzędzia.



9. Dodatkową opcją u nauczyciela jest przycisk **PCHAĆ**, która umożliwi przesłanie tablic nauczyciela na tablice uczniów. Mamy tu do wyboru:

- **Wyślij do uczniów (wszystkie strony)** – wysyłamy wszystkie strony z tablicy nauczyciela;
- **Wyślij do uczniów (tylko bieżącą stronę)** – wysyłamy tylko stronę, na której obecnie stoimy;
- **Wyślij do uczniów jako tło (tylko bieżącą stronę)** – tablica nauczyciela pojawia się jako tło na tablicy uczniów, uczniowie mogą swobodnie po nim pisać (*najczęściej wykorzystywana przez mnie opcja*);



10. W wersji bezpłatnej: zadania dla uczniów nauczyciel może zapisywać odręcznie (*ołówek*), wpisywać z klawiatury (*tekst*), wstawiać w postaci obrazka (*wstaw obraz*), wstawiać jako wycinek ekranu (*stosując skróty klawiszowe Win+Shift+s oraz Ctrl+v*).

Do wpisywania symboli i tekstów matematycznych potrzebujemy znajomości języka LaTeX. Krótki kurs LaTeX-a można znaleźć pod linkiem: <https://matematyka.pl/viewtopic.php?t=28951>

Podstawowe formuły w języku LaTeX:

Potęga	a^m	a^m
Ułamek	$\frac{\text{licznik}}{\text{mianownik}}$	<code>\frac {licznik} {mianownik}</code>
Pierwiastek	$\sqrt{2x}$	<code>\sqrt {2x}</code>

$$2^6 = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} =$$
$$\sqrt{36} =$$

$$\frac{x}{3} + 1 = \frac{5}{6} + \frac{x}{2}$$



PRZEŁĄCZ MOJĄ TABLICĘ

20. Narysuj odcinek równoległy do danego odcinka.

Przykładowe rozwiązanie:

1) $6 \times 8 =$	_____	16) $9 \times 2 =$	_____	31) $9 \times 4 =$	_____
2) $9 \times 4 =$	_____	17) $8 \times 9 =$	_____	32) $5 \times 5 =$	_____
3) $10 \times 2 =$	_____	18) $4 \times 10 =$	_____	33) $8 \times 8 =$	_____
4) $7 \times 3 =$	_____	19) $3 \times 6 =$	_____	34) $7 \times 7 =$	_____
5) $1 \times 6 =$	_____	20) $1 \times 9 =$	_____	35) $6 \times 6 =$	_____
6) $8 \times 9 =$	_____	21) $2 \times 7 =$	_____	36) $6 \times 10 =$	_____
7) $3 \times 9 =$	_____	22) $6 \times 7 =$	_____	37) $2 \times 2 =$	_____
8) $6 \times 2 =$	_____	23) $7 \times 9 =$	_____	38) $3 \times 9 =$	_____
9) $9 \times 9 =$	_____	24) $9 \times 5 =$	_____	39) $8 \times 5 =$	_____
10) $0 \times 10 =$	_____	25) $3 \times 6 =$	_____	40) $9 \times 0 =$	_____

11. Klikając w wybraną tablicę ucznia, tablica się powiększa i nauczyciel ma do dyspozycji kilka funkcji:

Ania

1) $6 \times 8 =$	<u>48</u>	16) $9 \times 2 =$	<u>18</u>	31) $9 \times 4 =$	<u>36</u>
2) $9 \times 4 =$	<u>36</u>	17) $8 \times 9 =$	<u>72</u>	32) $5 \times 5 =$	<u>25</u>
3) $10 \times 2 =$	<u>20</u>	18) $4 \times 10 =$	<u>40</u>	33) $8 \times 8 =$	<u>64</u>
4) $7 \times 3 =$	<u>21</u>	19) $3 \times 6 =$	<u>18</u>	34) $7 \times 7 =$	<u>49</u>
5) $1 \times 6 =$	<u>6</u>	20) $1 \times 9 =$	<u>9</u>	35) $6 \times 6 =$	<u>36</u>
6) $8 \times 9 =$	<u>72</u>	21) $2 \times 7 =$	<u>14</u>	36) $6 \times 10 =$	<u>60</u>
7) $3 \times 9 =$	<u>27</u>	22) $6 \times 7 =$	<u>42</u>	37) $2 \times 2 =$	<u>4</u>
8) $6 \times 2 =$	<u>12</u>	23) $7 \times 9 =$	<u>63</u>	38) $3 \times 9 =$	<u>27</u>
9) $9 \times 9 =$	<u>81</u>	24) $9 \times 5 =$	<u>45</u>		
10) $0 \times 10 =$	<u>0</u>	25) $3 \times 6 =$	<u>18</u>		

INFORMACJE ZWROTNE

- Wyświetl adres IP
- Zapisz tablicę jako obraz
- Wymaż tablicę
- Przełącz tablicę nauczyciela do ucznia (wszystkie strony)
- Przełącz tablicę nauczyciela do ucznia (bieżąca strona)
- Umieść tablicę nauczyciela w tle ucznia (bieżąca strona)
- Skopiuj do tablicy nauczyciela
- Kopnij ucznia

DZIAŁANIA

BLISKO



- **Zapisz tablicę jako obraz** – można zapisać tablicę ucznia jako obraz;
- **Wymaż tablicę** – można wyczyścić tablicę konkretnego ucznia;
- **Przełącz tablicę nauczyciela do ucznia (wszystkie strony), Przełącz tablicę nauczyciela do ucznia (bieżąca strona), Umieść tablicę nauczyciela w tle ucznia (bieżąca strona)** - można przesłać tablice nauczyciela konkretnemu uczniowi (*super opcja w sytuacji, gdy klasa już pracuje, a dołącza spóźniony uczeń*);
- **Skopiuj do tablicy nauczyciela** – można skopiować tablicę ucznia na tablicę nauczyciela np. w celu pokazania i wyjaśnienia rozwiązania pozostałym uczniom;
- **Kopnij ucznia** – można usunąć ucznia z pokoju/klasy;

12. Jeżeli uczeń nie pracował na tablicy przez ostatnie 5 minut, przy jego imieniu pojawi dodatkowy znaczek.

Tablice uczniów

1) $6 \times 8 =$	48	16) $9 \times 2 =$	18	31) $9 \times 4 =$	36
2) $9 \times 4 =$	36	17) $8 \times 9 =$	72	32) $5 \times 5 =$	25
3) $10 \times 2 =$	20	18) $4 \times 10 =$	40	33) $8 \times 8 =$	64
4) $7 \times 3 =$	21	19) $3 \times 6 =$	18	34) $7 \times 7 =$	49
5) $1 \times 6 =$	6	20) $1 \times 9 =$	9	35) $6 \times 6 =$	36
6) $8 \times 9 =$	72	21) $2 \times 7 =$	14	36) $6 \times 10 =$	60
7) $3 \times 9 =$	27	22) $6 \times 7 =$	42	37) $2 \times 2 =$	4
8) $6 \times 2 =$	12	23) $7 \times 9 =$	63	38) $3 \times 9 =$	27
9) $9 \times 9 =$	81	24) $9 \times 5 =$	45	39) $8 \times 5 =$	40
10) $0 \times 10 =$	0	25) $3 \times 6 =$	18	40) $9 \times 0 =$	0

Ania

13. Jeśli chcesz zachować prace uczniów, pamiętaj o zapisaniu ich przed zamknięciem pokoju.

Kod pokoju: d4m6g

- Włącz poczekalnię
- Śluza
- Włącz ręczny tryb zapisywania dla uczniów
- Ukryj nazwiska uczniów
- Wyczyść wszystkie tablice uczniów
- Zapisz wszystkie tablice w formacie PDF**
- Zaproś współprowadzącego
- Zamknij pokój



14. Po zapisaniu wszystkich tablic w pdf możesz w łatwy sposób po nich pisać i poprawiać ewentualne błędy uczniów (np. Prawy przycisk myszy/Otwórz za pomocą/Microsoft Edge)

The screenshot displays a digital whiteboard interface with two student workspaces. The top workspace shows a student's solution for a rectangle problem with dimensions 8cm and 4cm. The bottom workspace shows two examples of corrections: one for 'cyprjan' and one for 'Tymon Roguski'. The corrections include red checkmarks and corrections to the perimeter calculation and side labels.

Top workspace (cyprjan):

prostokąt: K R A N
wierzchołki: K, R, A, N
boki: A E, N K,
przekątne: N R, K A
obwód: $2 \cdot 4 + 2 \cdot 8 = 8 + 16 = 24$

Bottom workspace (cyprjan):

prostokąt: K R A N ✓
wierzchołki: K, R, A, N ✓
boki: A E, N K, N A, K R ✓
przekątne: N R, K A ✓
obwód: $2 \cdot 4 + 2 \cdot 8 = 8 + 16 = 24$ [cm] ✓

Bottom workspace (Tymon Roguski):

prostokąt: K R A N ✓
wierzchołki: K, R, A, N ✓
boki: K R, R A, A N, N K ✓
przekątne: N R, K A ✓
obwód: $8\text{cm} + 8\text{cm} + 4\text{cm} + 4\text{cm} = 24\text{cm}$ ✓ CM

Więcej narzędzi tablicy dostępnych jest w wersjach płatnych.

Whiteboard.fi jest stale ulepszana i rozbudowywana.

Milej pracy!