

Plik: [trygonometria02](#)

1. Otwórz plik *trygonometria02*.
2. Na pierwszej stronie znajduje się wyprowadzenie wartości wszystkich funkcji trygonometrycznych kątów 30° , 45° , 60° . (Przechodzenie pomiędzy stroną z wartościami funkcji trygonometrycznych a następną stroną - z zadaniami - poprzez naciśnięcie ramki z tematem.)
Ustaw suwak na $\alpha = 30^\circ$. Zwróć uwagę na opis wybranych odcinków trójkąta równobocznego (wykorzystany tu jest wzór na wysokość trójkąta równobocznego o boku długości a). Oblicz $\sin 30^\circ$. Sprawdź swoje obliczenia zaznaczając pole wyboru $\sin 30^\circ$. Postępuj podobnie dla pozostałych wartości funkcji trygonometrycznych kątów 30° , 45° , 60° .
3. Zaznacz pole wyboru Tabela – tu masz zestawienie wszystkich wyprowadzonych wartości funkcji trygonometrycznych dla kątów 30° , 45° , 60° . Będziesz mieć do niej dostęp również w trakcie rozwiązywania zadań (poprzez zaznaczenie pola wyboru).
4. Przejdź do zadań – naciśnij ramkę z tematem. Rozwiązuj kolejne zadania, a poprawność swoich rozwiązań sprawdzaj poprzez rozwinięcie rozwiązania za pomocą suwaków Rozwiązanie.
Aby rozwiązać każde z prezentowanych zadań, zapisz najpierw zależność pomiędzy wskazanym kątem ostrym, długością boku, którą właśnie chcesz wyliczyć i długością boku danego z wykorzystaniem odpowiedniej funkcji trygonometrycznej. Zamień funkcję danego kąta ostrego na wartość – zgodnie z Tabelą. Przekształć otrzymane wyrażenie, aby obliczyć długość boku. Postępuj podobnie z drugim nieznanym bokiem trójkąta.
5. Do tej pory wszystkie obliczenia dotyczyły poszukiwania długości boków. Czy z wykorzystaniem funkcji trygonometrycznych można obliczyć miarę kąta? Naciśnij ramkę z napisem Obliczanie długości boków. Napis w ramce zmieni się na Obliczanie miar kątów. Postępuj podobnie jak w przypadku zadań dotyczących obliczania długości boków – losuj kolejne zadania, a poprawność swoich obliczeń sprawdzaj z użyciem suwaków. Pomocniczo możesz poruszać wierzchołkiem C trójkąta, aby dane zadania zgadzały się z kształtem trójkąta. W trakcie rozwiązywania zadań korzystaj z Tabeli.