

#3.

Należy wykonać zestaw komponentów pozwalających na wyliczenia: **obwodu**, **pola powierzchni** dla figur geometrycznych: **koło**, **kwadrat**, **prostokąt**, **trójkąt równoramiennego**.



3.1. Obliczanie obwodu koła.

Jako komponentu obliczeń geometrycznych **chcę** mieć komponent liczący obwód koła **ponieważ** zamierzam wyliczać obwód koła.

Zadania:

- 1) Stworzenie feature.
- 2) Wypisanie testów.
- 3) Implementacja testów.
- 4) Implementacja feature.
- 5) Refaktoryzacja.
- 6) Testowanie.
- 7) Integracja z wydaniem.

Pomoc:

$$O = 2\pi r$$

r – promień koła

O – obwód

π – Math.PI – liczba pi

3.1. Obliczanie obwodu koła.

calculate_circle_circuit__when__set_radius_to_positive_value

throw_exception__when__set_radius_to_negative_value



3.2. Obliczanie pola powierzchni koła.

Jako komponentu obliczeń geometrycznych **chcę** mieć komponent liczący pole powierzchni koła **ponieważ** **chcę** wyliczać pole powierzchni dla koła.

Zadania:

- 1) Stworzenie feature.
- 2) Wypisanie testów.
- 3) Implementacja testów.
- 4) Implementacja feature.
- 5) Refaktoryzacja.
- 6) Testowanie.
- 7) Integracja z wydaniem.

Pomoc:

$$P = \pi r^2$$

r – promień koła

P – pole powierzchni

π – Math.PI – liczba pi

3.2. Obliczanie pola powierzchni koła.

calculate_circle_surface_area__when__set_radius_to_positive_value
throw_exception__when__set_radius_to_negative_value

3.3. Obliczanie obwodu kwadratu.

Jako komponentu obliczeń geometrycznych **chcę** mieć komponent liczący obwód kwadratu **ponieważ** zamierzam wyliczać obwody kwadratów.

Zadania:

- 1) Stworzenie feature.
- 2) Wypisanie testów.
- 3) Implementacja testów.
- 4) Implementacja feature.
- 5) Refaktoryzacja.
- 6) Testowanie.
- 7) Integracja z wydaniem.

Pomoc:

$$O = 4a$$

a – długość boku

O – obwód

3.3. Obliczanie obwodu kwadratu.

calculate_square_circuit__when__set_side_a_to_positive_value

throw_exception__when__set_side_a_to_negative_value



3.4. Obliczanie pola powierzchni.

Jako komponentu obliczeń geometrycznych **chcę** mieć komponent liczący pole powierzchni kwadratu **ponieważ** zamierzam wyliczać pola powierzchni kwadratów.

Zadania:

- 1) Stworzenie feature.
- 2) Wypisanie testów.
- 3) Implementacja testów.
- 4) Implementacja feature.
- 5) Refaktoryzacja.
- 6) Testowanie.
- 7) Integracja z wydaniem.

Pomoc:

$$P = a^2$$

a – długość boku

P – pole powierzchni

3.4. Obliczanie pola powierzchni.

calculate_square_surface_area__when__set_side_a_to_positive_value

throw_exception__when__set_side_a_to_negative_value



3.5. Obliczanie obwodu prostokąta.

Jako komponentu obliczeń geometrycznych **chcę** mieć komponent liczący obwód prostokąta **ponieważ** zamierzam wyliczać obwody prostokątów.

Zadania:

- 1) Stworzenie feature.
- 2) Wypisanie testów.
- 3) Implementacja testów.
- 4) Implementacja feature.
- 5) Refaktoryzacja.
- 6) Testowanie.
- 7) Integracja z wydaniem.

Pomoc:

$$O = 2a * 2b$$

a – długość boku a

b – długość boku b

O – obwód

3.5. Obliczanie obwodu prostokąta.

calculate_rectangle_circuit__when__set_side_a_and_b_to_positive_value

throw_exception__when__set_side_a_to_negative_value

throw_exception__when__set_side_b_to_negative_value

throw_exception__when__set_side_a_and_b_to_negative_value



3.6. Obliczanie pola powierzchni prostokąta.

Jako komponentu obliczeń geometrycznych **chcę** mieć komponent liczący pole powierzchni kwadratu **ponieważ** zamierzam wyliczać pola powierzchni kwadratów.

Zadania:

- 1) Stworzenie feature.
- 2) Wypisanie testów.
- 3) Implementacja testów.
- 4) Implementacja feature.
- 5) Refaktoryzacja.
- 6) Testowanie.
- 7) Integracja z wydaniem.

Pomoc:

$$P = a^2$$

a – długość boku

P – pole powierzchni


3.6. Obliczanie pola powierzchni prostokąta.

calculate_rectangle_surface_area__when__set_side_a_and_b_to_positive_value

throw_exception__when__set_side_a_to_negative_value

throw_exception__when__set_side_b_to_negative_value

throw_exception__when__set_side_a_and_b_to_negative_value



3.7. Obliczanie obwodu trójkąta równoramienneego.

Jako komponentu obliczeń geometrycznych **chcę** mieć komponent liczący obwód trójkąta **ponieważ** zamierzam wyliczać obwody trójkątów.

Zadania:

- 1) Stworzenie feature.
- 2) Wypisanie testów.
- 3) Implementacja testów.
- 4) Implementacja feature.
- 5) Refaktoryzacja.
- 6) Testowanie.
- 7) Integracja z wydaniem.

Pomoc:

$$O = a + 2b$$

a, b – długość boków trójkąta

O – obwód

3.7. Obliczanie obwodu trójkąta równoramiennego.

calculate_isosceles_triangle_circuit__when__set_side_a_and_b_to_positive_value

throw_exception__when__set_side_a_to_negative_value

throw_exception__when__set_side_b_to_negative_value

throw_exception__when__set_side_a_and_b_to_negative_value



3.8. Obliczanie pola powierzchni trójkąta równoramienneego.

Jako komponentu obliczeń geometrycznych **chcę** mieć komponent liczący pole powierzchni trójkąta **ponieważ** zamierzam wyliczać pola powierzchni trójkątów.

Zadania:

- 1) Stworzenie feature.
- 2) Wypisanie testów.
- 3) Implementacja testów.
- 4) Implementacja feature.
- 5) Refaktoryzacja.
- 6) Testowanie.
- 7) Integracja z wydaniem.

Pomoc:

$$P = ah / 2$$

a – długość podstawy

h – wysokość

P – pole powierzchni

3.8. Obliczanie pola powierzchni trójkąta równoramiennego.

calculate_isosceles_triangle_surface_area__when__set_side_a_and_height_h_to_positive_value

throw_exception__when__set_side_a_to_negative_value

throw_exception__when__set_height_h_to_negative_value

throw_exception__when__set_side_a_and_height_b_to_negative_value