

Ćwiczenie nr 14 – Zaawansowane możliwości programu.

Zadanie a - Kalkulator

1. Używając kalkulatora, zdefiniuj następujące symbole: $r = 24.33$, $w = 10.65/2$, $h = 2\pi r$ oraz **p** jako punkt odległy od punktu (10, 20) o h jednostek w poziomie i w jednostek w pionie.
2. Korzystając ze zdefiniowanych zmiennych i kalkulatora narysuj:
 - okrąg o środku w punkcie **p** i promieniu r ,
 - prostokąt o szerokości w i wysokości h .
3. Narysuj dowolny okrąg. Teraz korzystając z kalkulatora narysuj inny okrąg o polu równym połowie pola okręgu poprzedniego. Wykorzystaj funkcję **rad**.
4. Narysuj okrąg o polu 314.15.

Zadanie b – Automatyzacja poleceń

1. Posługując się załączonymi przykładami (Excel) utwórz krzywą o wzorze $y = 1/x$ w zakresie $0.01 \div 100$ rysowaną poleceniem **plinia**.
2. Wyznacz pole ograniczone liniami $y = 1/x$, $x = 1$ i $x = 100$
 - a) Po narysowaniu krzywej z pkt. 1 narysuj dodatkowe linie poziomą $y = 0$ oraz $x = 1$ i $x = 100$
 - b) Obetnij linie wychodzące poza wyznaczone pole
 - c) Przekształć pozostałe po obcięciu obiekty w region poleceniem **region**
 - d) Poleceniem **pole** z opcją **obiekt** wyznacz pole utworzonego regionu

Zadanie c – Autolisp

1. Przetestuj przykłady podane w poprzednim rozdziale oraz funkcje wymienione w tabeli.
2. Oblicz za pomocą programu AutoLISP następujące wyrażenia:
$$(12.4 + 45.6)(17.33 - 5.32)$$
$$\pi a/180 \text{ gdzie } a = 23.565 \text{ (zamiana stopni na radiany)}$$
$$\pi r^2 \text{ gdzie } r = 23.4$$
3. Z dwóch ostatnich wyrażen utworz definicje funkcji o nazwie DEG i POLE. Zapisz je w pliku z rozszerzeniem LSP. Wczytaj pliki i przetestuj.
4. Zapisz zdefiniowane w poprzednim rozdziale funkcje w pliku z rozszerzeniem LSP. Wczytaj go i przetestuj.
5. Zrób makro do pomiaru kąta. Wykorzystaj mokro zapisane w poprzednim rozdziale.