

## LABORATORIUM 04

### PROCEDURY I FUNKCJE CZ. 1.

#### Cel zajęć

Implementacja prostych procedur i funkcji.

#### Materiały do przygotowania

Materiały umieszczone na stronie przedmiotu:

- Wykład 2
- Dodatek 2

#### Zadania podstawowe

Napisz poniższe makra.

1. Procedura `Długość1` oblicza długość wektora  $w$  o współrzędnych  $(x, y)$  tzn.:  $\|w\| = \sqrt{x^2 + y^2}$ . Współrzędne wektora są parametrami procedury a obliczona długość powinna być wyświetlona w postaci komunikatu: „*Wektor ma długość: □□□.*”, gdzie □□□ to obliczona długość.
2. Procedura `Oblicz1` wykorzystuje procedurę `Długość1` do obliczenia długości wektora, którego współrzędne wpisane są w komórkach A1 i B1.
3. Procedura `Oblicz2` wykorzystuje procedurę `Długość1` do obliczenia długości wektora, którego współrzędne wpisane są w komórce aktywnej i w komórce po prawej stronie komórki aktywnej.
4. Procedura `Oblicz3` wykorzystuje procedurę `Długość1` do obliczenia długości wektora, którego współrzędne są podawane w okienkach utworzonych z pomocą funkcji `InputBox`. Najpierw należy wyświetlić okno z prośbą o podanie wartości współrzędnej  $x$ , później okno z prośbą o podanie współrzędnej  $y$  (przykładowe komunikaty: „*Podaj x*”, „*Podaj y*”).
5. Procedura `Długość2` to zmodyfikowana wersja procedury `Długość1`. Procedura oblicza długość wektora ale jej nie wyświetla tylko zwraca w trzecim parametrze procedury (dwa pierwsze parametry to współrzędne wektora).
6. Procedura `Oblicz4` wykorzystuje procedurę `Długość2` do obliczenia długości wektora, którego współrzędne wpisane są w komórkach A1 i B1. Obliczona długość powinna być wyświetlona w postaci komunikatu: „*Wektor ma długość: □□□.*”, gdzie □□□ to obliczona długość.
7. Procedura `Oblicz5` wykorzystuje procedurę `Długość2` do obliczenia długości wektora, którego współrzędne wpisane są w komórkach A1 i B1. Obliczona długość powinna być zapisana w komórce C1 arkusza.
8. Funkcja `Długość3` to zmodyfikowana wersja procedury `Długość1`. Funkcja oblicza długość wektora i ją zwraca.
9. Procedura `Oblicz5` wykorzystuje funkcję `Długość3` do obliczenia długości wektora, którego współrzędne wpisane są w komórkach A1 i B1. Obliczona długość powinna być wyświetlona w postaci komunikatu: „*Wektor ma długość: □□□.*”, gdzie □□□ to obliczona długość.
10. Procedura `Oblicz6` wykorzystuje funkcję `Długość3` do obliczenia długości wektora, którego współrzędne wpisane są w komórkach A1 i B1. Obliczona długość powinna być zapisana w komórce C1 arkusza.