

ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

Εργαστήριο 8

Άσκηση 1

- Να γράψετε ένα πρόγραμμα που να ορίζει ένα μονοδιάστατο πίνακα (διάνυσμα) με αριθμούς της επιλογής σας
- Στη συνέχεια να υπολογίζει και να τυπώνει το άθροισμα όλων των αριθμών του μονοδιάστατου πίνακα που ορίσατε

Άσκηση 1 – Λύση

```
array = [1, 2, 4, 5, -4, 2, 2, -1, 2];
```

```
sum = 0;
```

```
for i = 1:length(array)
```

```
    sum = sum + array(i);
```

```
end
```

```
fprintf('Το άθροισμα του πίνακα είναι %d \n', sum);
```

Άσκηση 2

- Να γράψετε ένα πρόγραμμα που να ορίζει ένα μονοδιάστατο πίνακα (διάνυσμα) με αριθμούς της επιλογής σας
- Στη συνέχεια να υπολογίζει και να τυπώνει το άθροισμα μόνο των θετικών αριθμών του πίνακα

Άσκηση 2 – Λύση

```
array = [1, 2, 4, 5, -4, 2, 2, -1, 2];
```

```
sum = 0;
```

```
for i = 1:length(array)
```

```
    if array(i) > 0
```

```
        sum = sum + array(i);
```

```
    end
```

```
end
```

```
fprintf('Το άθροισμα των θετικών αριθμών είναι %d \n', sum);
```

Άσκηση 3

- Να γράψετε ένα πρόγραμμα που να ορίζει ένα μονοδιάστατο πίνακα (διάνυσμα) με αριθμούς της επιλογής σας
- Στη συνέχεια να υπολογίζει και να τυπώνει το άθροισμα των αριθμών που βρίσκονται στις περιττές θέσεις του πίνακα και το άθροισμα των αριθμών που βρίσκονται στις άρτιες θέσεις του πίνακα

Άσκηση 3 – Λύση

```
array = [1, 2, 4, 5, -4, 2, 2, -1, 2];
```

```
sumOdd = 0;
```

```
for i = 1:2:length(array)
```

```
    sumOdd = sumOdd + array(i);
```

```
end
```

```
sumEven = 0;
```

```
for i = 2:2:length(array)
```

```
    sumEven = sumEven + array(i);
```

```
end
```

```
fprintf('Άθροισμα περιττών θέσεων: %d \n', sumOdd);
```

```
fprintf('Άθροισμα άρτιων θέσεων: %d \n', sumEven);
```

Άσκηση 4

- Να γράψετε ένα πρόγραμμα που να διαβάζει την ημερήσια θερμοκρασία για κάθε μέρα μίας εβδομάδας (7 τιμές, μία τη φορά) και να τις αποθηκεύει σε ένα πίνακα
- Στη συνέχεια:
 - να υπολογίζει και να τυπώνει τη μέση θερμοκρασία
 - να βρίσκει και να τυπώνει τις θερμοκρασίες που είναι μεγαλύτερες από τη μέση θερμοκρασία

Άσκηση 4 – Λύση

```
temperatures = zeros(1, 7);

for i = 1:length(temperatures)
    temperatures(i) = input('Enter temperature: ');
end

sum = 0;
for i = 1:length(temperatures)
    sum = sum + temperatures(i);
end

avg = sum / 7;
fprintf('Μέση θερμοκρασία: %d \n', avg);

fprintf('Θερμοκρασίες μεγαλύτερες από τη μέση θερμοκρασία: ');

for i = 1:length(temperatures)
    if temperatures(i) > avg
        fprintf('%d ', temperatures(i));

        end
end

fprintf('\n');
```

Άσκηση 5

- Να γράψετε ένα πρόγραμμα που να διαβάζει τις εισπράξεις 10 αεροπορικών εταιρειών και θα τυπώνει τις εισπράξεις που είναι μεγαλύτερες από το μέσο όρο

Άσκηση 5 – Λύση

```
revenues = zeros(1, 10);

for i = 1:length(revenues)
    revenues(i) = input('Δώσε εισπράξεις: ');
end

sum = 0;
for i = 1:length(revenues)
    sum = sum + revenues(i);
end

avg = sum / length(revenues);

fprintf('Εισπράξεις που είναι μεγαλύτερες από το μέσο όρο: ');

for i = 1:length(revenues)
    if revenues(i) > avg
        fprintf('%d ', revenues(i));
    end
end

fprintf('\n');
```