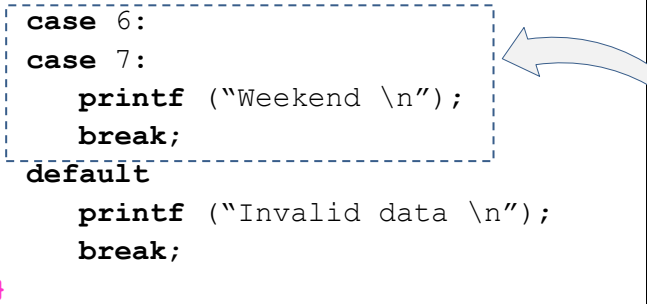


Η εντολή **switch**: Χρησιμοποιείται εναλλακτικά στη θέση ενός πολλαπλού if-else.

```
switch(έκφραση)
{
    case σταθερά_1:
        Ενότητα εντολών 1;    // εκτελούνται αν έκφραση = σταθερά_1
        break;

    case σταθερά_2:
        Ενότητα εντολών 2;    // εκτελούνται αν έκφραση = σταθερά_2
        break;
    . . .
    default:
        // Η χρήση του default είναι προαιρετική. Η ενότητα εκτελείται
        Ενότητα εντολών ;    // αν η έκφραση δεν ισούται με καμία από τις παραπάνω σταθερές
        break;
}
```

Το τελευταίο κομμάτι της εντολής (ενότητα **default**) είναι προαιρετικό και μπαίνει μόνο όταν θέλουμε να γίνει κάτι στην περίπτωση που η έκφραση είναι διαφορετική απ' όλες προηγούμενες σταθερές. Δείτε το επόμενο παράδειγμα:

Κώδικας με <i>πολλαπλό if/else</i>	Ο ίδιος κώδικας με <i>switch</i>
<pre>if (Day==1) printf ("Monday\n"); else if (Day == 2) printf ("Tuesday \n"); else if (Day == 3) printf ("Wednesday \n"); else if (Day == 4) printf ("Thursday \n"); else if (Day == 5) printf ("Friday \n"); else if (Day==6 Day==7) printf ("Weekend \n"); else printf("Invalid data \n");</pre>	<pre>switch (Day) { case 1: printf ("Monday\n"); break; case 2: printf ("Tuesday \n"); break; case 3: printf ("Wednesday \n"); break; case 4: printf ("Thursday \n"); break; case 5: printf ("Friday \n"); break; case 6: case 7: printf ("Weekend \n"); break; default printf ("Invalid data \n"); break; }</pre> 

Παρατηρήστε στο παράδειγμα ότι μπορούμε να αντιστοιχίσουμε περισσότερες από μια σταθερές στην την ίδια ενότητα εντολών.

Ασκήσεις για το εργαστήριο

Οι απαντήσεις σας με ακρίβεια 2 δεκαδικών ψηφίων (όπου χρειάζεται)

month.cpp.

Γράψτε ένα πρόγραμμα που να ζητάει από το χρήστη έναν ακέραιο αριθμό από το 1 ως το 12 και να εμφανίζει τη οθόνη το όνομα του αντίστοιχου μήνα (1:Ιανουάριος, 2:Φεβρουάριος, κλπ). Στην περίπτωση που ο χρήστης δώσει κατά λάθος άλλο αριθμό έξω από το 1-12, το πρόγραμμα πρέπει να εμφανίζει το μήνυμα «Λάθος Δεδομένα».

mobile.cpp.

Μια εταιρεία κινητής τηλεφωνίας έχει κλιμακούμενη χρέωση ανάλογα με το μηνιαίο χρόνο ομιλίας. Η χρέωση προκύπτει ως εξής:

Πάγιο 4.50 €

Για τα πρώτα 60 λεπτά ομιλίας η χρέωση είναι 0,22 € / λεπτό

Για τα λεπτά ομιλίας από 61 έως 180 η χρέωση είναι 0,19 € / λεπτό

Για τα λεπτά ομιλίας από 181 και πάνω η χρέωση είναι 0,12 € / λεπτό

Γράψτε ένα πρόγραμμα που να ζητάει από το χρήστη το μηνιαίο χρόνο ομιλίας (σε ακέραια λεπτά της ώρας) και αφού υπολογίσει να εμφανίζει στην οθόνη **α)** τη μηνιαία χρέωση, **β)** το ποσό του ΦΠΑ 24% που αντιστοιχεί και **γ)** το συνολικό ποσό πληρωμής (άθροισμα χρέωσης + ΦΠΑ)

quadratic.cpp.

Να γραφτεί ένα πρόγραμμα, στο οποίο θα δίδονται σαν δεδομένα από το πληκτρολόγιο οι τιμές των συντελεστών **A**, **B**, **C** της δευτεροβάθμιας εξίσωσης Ax^2+Bx+C και αυτό αρχικά θα υπολογίζει και θα τυπώνει την τιμή της **διακρίνουσας** $D = B^2 - 4*A*C$. Στην συνέχεια θα εξετάζει την τιμή της διακρίνουσας και θα αποφαινεται αν έχει μία ή δυο πραγματικές ρίζες ($D=0$ ή $D>0$ αντίστοιχα), ή αν έχει μιγαδικές ρίζες ($D<0$). Στην περίπτωση που υπάρχουν πραγματικές ρίζες το πρόγραμμα σας πρέπει να τις υπολογίζει και να τις τυπώνει.

Η τετραγωνική ρίζα υπολογίζεται με την συνάρτηση **sqrt()** και η δύναμη με την συνάρτηση **pow()**.

tickets.cpp.

Γράψτε ένα πρόγραμμα το οποίο να μιμείται την λειτουργία ενός μηχανήματος αυτόματης πώλησης εισιτηρίων. Στο μηχάνημα πωλούνται 3 κατηγορίες εισιτηρίων:

- Κατηγορία 1. Πολυτέκνων: 0.70 €
- Κατηγορία 2. Φοιτητικό: 0.80 €
- Κατηγορία 3. Ολόκληρο: 1.20 €

Το πρόγραμμα θα ζητάει από το χρήστη την **κατηγορία** και το **πλήθος** των εισιτηρίων (υποθέστε ότι όλα είναι της ίδιας κατηγορίας), καθώς και το **ποσό των χρημάτων** που δίνει, και θα εμφανίζει το **κόστος των εισιτηρίων** και τα **ρέστα**. Στην περίπτωση που τα χρήματα που έδωσε ο χρήστης δεν φτάνουν, θα πρέπει αντί για ρέστα να εμφανίζει το **υπολειπόμενο ποσό**.

Παραδείγματα λειτουργίας του προγράμματος – με **κόκκινο** τα δεδομένα από το πληκτρολόγιο

```
Dose katigoria eisitirion: 2
```

```
Dose plithos eisitirion: 4
```

```
Dose poso pliromis: 5.00
```

```
Ta 4 eisitiria kostizoun 3.20 euro
```

```
Exeis resta 1.80 euro
```

```
Dose katigoria eisitirion: 3
```

```
Dose plithos eisitirion: 2
```

```
Dose poso pliromis: 2.00
```

```
Ta 2 eisitiria kostizoun 2.40 euro
```

```
Prepei na doseis akoma 0.40 euro
```