

Exercicis de repàs - Temes 1-4

Exercici 1

Demana a l'usuari 5 nombres i determina quin és major i quin és menor.

Exercici 2

Demana a l'usuari 5 nombres i digues si estan en ordre creixent, decreixent o desordenats.

Exercici 3

Demana a l'usuari si vol calcular l'àrea del triangle o del quadrat, i demani les dades segons el cas i mostri el resultat.

Exercici 4

Demana a l'usuari tres nombres. Després demana a l'usuari un quart nombre i determina si aquest darrer és divisor dels altres tres nombres,

Exercici 5

Fes un programa que demani dos nombres i escrigui la suma de sencers des del primer fins al segon. Per exemple:

```
Escriu un nombre: 30
```

```
Escriu un nombre major que 30: 32
```

```
La suma de 30 fins a 32 és: 93
```

Nota: $30+31+32 = 93$

Exercici 6

Escriu un programa que demani l'altura i l'ample d'un rectangle i el dibuixi. Per exemple:

```
Escriu la base: 5
```

```
Escriu l'altura: 3
```

```
*****
```

```
*****
```

```
*****
```

Exercici 7

Escriu un programa que demani l'altura d'un triangle i el dibuixi. Per exemple:

```
Escriu l'altura: 4
```

```
*
```

```
**
```

```
***
```

```
****
```

Exercici 8

Escriu un programa que demani l'altura d'un triangle i el dibuixi. Per exemple:

```
Escriu l'altura: 4
```

```
****
***
**
*
```

Exercici 9

Escriu un programa que demani l'altura d'un triangle i dibuixi la següent figura. Per exemple:

```
Escriu l'altura: 4
```

```

*
**
***
****
***
**
*

```

Exercici 10

Escriu un programa que demani un nombre i mostri tots els seus divisors. (Els divisors d'un nombre són els que donen la divisió exacta. Per tant, l'exemple:

```
Introdueix un nombre: 200
Els divisors de 200 són: 1 2 4 5 8 10 20 25 40 50 100 200
```

Exercici 11

Fes una funció que comprovi si un nombre és senar o no.

Exercici 12

Utilitzant la funció de l'exercici 11, fes una funció que rebi com a paràmetres dos nombres i mostri tots els nombres senars que hi ha entre els mateixos.

Exercici 13

Fes una funció de sobrecàrrega sobre la funció de l'exercici 12, que rebi un paràmetre booleà adicional i mostri tots els nombres parells que hi ha entre els dos nombres d'entrada.

Exercici 14

Fes el següent programa complet:

1. Una funció que donat el radi de la base, i l'altura (en centímetres), calculi el volum d'un cilindre en centímetres cúbics.
2. Una funció que donades les mides dels dos costats de la base i altura (en centímetres), calculi la mida d'un cub en centímetres cúbics.

3. Una funció que donat el radi (en centímetres), calculi el volum d'una esfera en centímetres cúbics.
4. El programa ha de permetre a l'usuari triar quina figura utilitzarà com a recipient. Després li demanarà les mides del recipient. Després li ha de demanar que introdueixi el volum. I finalment ha de mostrar per pantalla si el volum elegit cap a dins la figura.

Exercici 15

Fes el següent programa complet:

1. Una funció que, donada una hora, uns minuts i uns segons, validi si és una hora vàlida.
2. Una funció que, donat un any, mes i dia, validi si és una data vàlida.
3. Una funció que rebi dues dates vàlides i calculi quants dies han passat entre les dues.
4. Una funció que rebi dues hores vàlides i calculi quants segons han passat entre les dues.
5. El programa principal ha de demanar la introducció de dues dates i dues hores. Com a resultat mostrarà quants segons han passat entre les dues dates i hores especificades.