

## Activitats Seqüencials

1. Escriu "Hola món!" per pantalla.
2. Llegeix dos nombres reals i escriu la seva suma, resta, producte i quocient.
3. Llegeix el radi d'un cercle i escriu el seu perímetre i àrea.
4. Llegeix tres nombres reals i troba la seva mitja aritmètica.
5. Llegeix la base i l'altura d'un triangle i escriu la seva àrea.
6. Llegeix el preu d'un producte, l'IVA (en %) i el descompte (en %) a aplicar. Escriu el preu final del producte.
7. Calcula l'àrea lateral i el volum d'un cilindre recte, introduint per teclat els valors del radi i l'altura.  $V = \pi \cdot r^2 \cdot h$   $AL = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h$
8. Llegeix un nombre enter d'hores, minuts i segons i escriu el nombre de segons equivalents.
9. Llegeix un nombre enter de segons i escriu el nombre d'hores, minuts i segons equivalents en format h:m:s.
10. Llegeix un nombre enter que designa un període de temps expressats en segons, escriu l'equivalent en dies, hores, minuts i segons.
11. Llegeix la distància entre dos aeroports en km i la velocitat mitjana de l'avió en km/h, i escriu el temps estimat de vol en format h:m.
12. Llegeix una temperatura en graus Celsius i escriu el valor equivalent en graus Fahrenheit. L'escala Celsius assigna al punt de fusió del gel el valor 0 i al punt d'ebullició de l'aigua el valor 100, mentre que l'escala Fahrenheit assigna a aquest punts els valors 32 i 212. D'aquí es dedueix la fórmula:  
$$t_f = 9/5 \cdot t_c + 32$$
13. Llegeix una temperatura en graus Fahrenheit i escriu el valor equivalent en graus Celsius. Dedueix la fórmula adient a partir de la fórmula de l'exercici anterior.
14. Llegeix la distància del satèl·lit a la superfície terrestre en km, calcula el període de rotació del satèl·lit en torn del planeta i l'escriu en hores i minuts. El període de rotació del satèl·lit es calcula per la fórmula:  $t = 2\pi(R+h)^{3/2} / R \sqrt{g}$  segons on h és la distància del satèl·lit a la superfície terrestre en metres,  $R=6371000$  el radi terrestre en metres i  $g=9.81$  l'acceleració de la gravetat a la superfície del planeta.
15. Llegeix la velocitat inicial del projectil en m/s i l'angle de tir en graus sexagesimals i escriu el temps de vol en segons i el punt d'impacte en metres. El temps de vol en

segons i la distància d'impacte en metres es calculen amb les fórmules:  $t = \frac{2 \cdot v \cdot \sin(a)}{g}$  ,  $d = \frac{v^2 \cdot \sin(2a)}{g}$  on  $v$  és la velocitat inicial del projectil en m/s,  $g=9.81$  m/s<sup>2</sup> l'acceleració de la gravetat a la superfície del planeta Terra i  $a$  és l'angle de tir en graus sexagesimals.

16. Llegeix les coordenades de dos punts per trobar les coordenades del seu punt mig, segons la següent fórmula: Siguin els punts  $a=(a_x, a_y)$  i  $b=(b_x, b_y)$  llavors el seu punt mig és:  
 $m = (a_x + b_x)/2, (a_y + b_y)/2$
17. Llegeix un nombre enter no negatiu i un altre nombre enter no negatiu que indica la posició de les seves xifres i escriu la xifra que ocupa aquesta posició. Les unitats estan a la posició 1, les desenes a la posició 2, etc.
18. Llegeix dos nombres reals, posa'ls en dues variables, intercanvia el contingut de les dues variables i escriu el seu valor .
19. Codifica un programa que calculi l'àrea d'un trapezi, introduint per teclat els valors de les bases i la seva altura.  
 $A = (B + b) \cdot a / 2$
20. Codifica un programa que llegeixi el valor corresponent a una distància en milles marines i les escrigui expressades en metres. 1milla marina = 1852 metres.
21. Codifica un programa que calculi i mostri per pantalla el percentatge descomptat en una compra a partir del preu de la tarifa i del preu pagat (suposarem que no s'aplica IVA).
22. Codifica un programa que calculi la velocitat d'un tren en km/hora, coneixent la distància recorreguda en metres i el temps emprat en segons per recórrer aquesta distància.
23. Codifica un programa que donats tres enters que representen hores, minuts i segons, doni l'equivalent en segons.
24. Codifica un programa que donats tres enters que representen hores, minuts i segons, sumi un segon i doni el resultat en el mateix format.