

Exercicis iteratives (sense seqüències)

1. Programa que validi una nota (0..10) amb while. Que demani una nota, i si no està entre 0 i 10 que la torni a demanar, i si no està
2. Programa que validi una nota (0..10) amb dowhile
3. Programa que validi una resposta s/n amb while. Que demani una resposta s ó n, i si no és s ó n que la torni a demanar, i si no està
4. Programa que validi una resposta s/n amb dowhile
5. Escriure 20 vegades "hola"
6. Que ens demani quantes vegades volem escriure hola, i que ho faci
7. Escriure els 20 primers números (1, 2, 3, ... 20)
8. Escriure els 20 primers números parells (2, 4, 6, 8, ..., 40)
9. Escriure els 20 primers quadrats perfectes (0, 1, 4, 9, 16, ...)
10. Demanar 10 números per teclat i que els sumi
11. Demanar 10 enters i dir quants eren positius, quants negatius i quantes vegades hi havia el zero
12. Demanar 2 números i calcular el producte a base se sumes. Per exemple $5*3=5+5+5$
13. Calcula la divisió entera a base de restes. $20 / 3 = 6*3+2$. Quocient 3 i sobren 2, doncs puc restar 6 vegades el 3
14. Fer un programa que demani un número N i calculi la suma del 1 al N. Per exemple si donem el 4 ha de calcular $1+2+3+4=10$
15. Fer un programa que demani un número N i calculi el producte del 1 al N. Per exemple si donem el 4 ha de calcular $1*2*3*4=24$
16. Fer un programa que demani un número N i escrigui els seus divisors. Per exemple si donem el 12 ha d'escriure: 1 2 3 4 6 12
17. Fer un programa que compti els divisors d'un número. Per exemple si donem el 12 ha d'escriure: 6
18. Fer un programa que digui si un número és primer. Són primers els que tenen només dos divisors, el 1 i ell mateix.
19. Fer un programa que calculi el màxim comú divisor de dos números. El màxim comú divisor és el divisor de tots dos més gran que hi hagi. Si no trobem cap divisor, el 1 sempre ho serà.
20. Fer un programa que calculi el mínim comú múltiple de dos números. El mínim comú múltiple és el múltiple de tots dos més petit que hi hagi. com a molt, el producte de tots dos ho serà.
21. Dir si un número és perfecte. Ho son els que la suma dels divisors excepte ell mateix coincideix amb el número. Per exemple $6 = 1 + 2 + 3$
22. Calcular l'arrel entera de un número. arrel (30) = 5
23. Calcular
24. Fer un programa que compti quantes xifres té un número enter
25. Fer un programa que sumi les xifres que té un número enter

26. Fer un programa que miri si un número enter qualsevol és capicua
27. Fer un programa que llanci 1000000 de monedes (s'inventi 0 o 1) i digui quin % de cares i creus ha tret.
28. Fer un programa que digui si un número és apilable: Ho són el 0, 1, 3, 6, 10, 15, 21, ...
29. Fer un programa que escrigui els apilables entre 1 i 1000
30. Fer un programa que demani un número N i escrigui els N primers números primers
31. Fer un programa que escrigui els 20 primers termes de la successió de Fibonacci. La successió és 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, ...
32. Fer un programa que demani un número N i escrigui l'Nèssim terme de la successió
33. Fer un programa que calculi el MCD per l'algorisme d'Euclides.
 - a. Euclides diu que si un número és múltiple de l'altre, el petit és el MCD:
De 24 i 6 el MCD és 6
 - b. Euclides diu que si no són múltiple un de l'altre, el MCD que hem de buscar és el del petit i el residu de la divisió entera entre tots dos: De 40 i 24 el MCD que hem de buscar és el de 24 i 16
1. Fer un programa un número N i escrigui els seus factors primers
2. Demanar un número i mostrar-lo en binari
3. Demanar un número i mostrar-lo en hexadecimal