

EXAMEN 2º EVALUACIÓN

SE VALORARÁ POSITIVAMENTE:
1. Los algoritmos y las estructuras de datos.
SE PENALIZARÁ:
1. La no justificación de las decisiones. Descuenta 1 punto.
2. Errores en los requisitos y los algoritmos. Un error leve descuenta 1 punto y un error grave 2 puntos.

Nombre y apellidos:

06/03/2024

Firma:

1. Dada una lista de números y un número k , implementa una función en java que devuelva si dos números cualesquiera de la lista suman k .

Por ejemplo, dada la siguiente lista de números $[10, 15, 3, 8, 22]$ y k con un valor de **30**, devuelve verdadero ya que $22 + 8$ es 30. **(3 p)**:

PROGRAMACIÓN - 2

2. Dada una lista de números enteros **positivos**, devuelve el producto más grande que se puede obtener multiplicando tres números enteros positivos.

Por ejemplo, si la lista es tamaño 4 con los siguientes valores [10, 12, 5, 2], debe devolver **500**, ya que $12 * 10 * 5$ es **600**.

Debemos asumir que la lista tiene al menos tres números enteros. **(3 p)**.

PROGRAMACIÓN - 3

3. Dada la siguiente correspondencia:

z	1
y	2
x	3
w	4
v	5
u	6
t	7
s	8
r	9
q	10
p	11
o	12
n	13
m	14
l	15
k	16
j	17
i	18
h	19
g	20
f	21
e	22
d	23
c	24
b	25
a	26

y un mensaje numérico codificado, cuenta el número de maneras en que el mensaje se puede decodificar.

Por ejemplo, el mensaje numérico '111' daría 3, ya que podría decodificarse como '**zzz**', '**pz**' y '**zp**'.

Debemos suponer que los mensajes son descodificables. Por ejemplo, '001' no está permitido, ya que no hay una letra que corresponda al número "0" **(4 p)**.

3.1¿Qué es una estructura de datos?, ¿Qué es un constructor en el paradigma de orientación a objetos? Implementa un ejemplo completo de cada uno de ellos. **(0,25+0,25 extra)**.