

## Solución examen tipo A

### Ejercicio 1

```
// devuelve un array con todos los valores sin repetir que se encuentran
// en el array de entrada y que son mayores que la longitud de frase
public static int[] mayoresque(int[] array, String frase){
    // el tamaño inicial del array de salida será igual al array de entrada
    int[] salida = new int[array.length];
    int indice = 0; // número de elementos que añadimos a la salida
    boolean estaDentro = false;
    // itera recorriendo el array de entrada
    for (int i = 0; i < array.length; i++){
        if (array[i] > frase.length()){
            // si el valor es mayor que la longitud de frase comprueba si no está ya en la salida
            estaDentro = false;
            for (int j = 0; j < indice; j++){
                if (array[i] == salida[j]){
                    estaDentro = true; // valor ya añadido
                    break;
                }
            }
            if (!estaDentro){ // si no está añadido lo añade
                salida[indice++] = array[i];
            }
        }
    }
    // devuelve la parte del array con los valores añadidos
    return Arrays.copyOf(salida, indice);
}
```

### Ejercicio 2

1)

```
public class Persona {
    String nombre;
    int edad;
    double peso;    // en kilos
    double altura;  // en metros
    boolean tieneSobrepeso;
    // constructores
    public Persona(){
        this.nombre = "";
        this.edad = 0;
        this.peso = 0.0;
    }
}
```

```

    this.altura = 0;
    this.tieneSobrepeso = false;
}

public Persona(String nombre, int edad, double peso, double altura){
    this.nombre = nombre;
    this.edad = edad;
    this.peso = peso;
    this.altura = altura;
    if (imc() > 25.0){
        this.tieneSobrepeso = true;
    } else {
        this.tieneSobrepeso = false;
    }
    this.tieneSobrepeso = false;
}

private double imc(){
    return peso / (altura * altura);
}

private double imc(double peso, double altura){
    return peso / (altura * altura);
}
}

```

2)

```

Persona ps1 = new Persona();
Persona ps2 = new Persona("Gissela Querol", 32, 74.3, 1.78);

```

### **Ejercicio 3**

```

// algoritmo recursivo que muestra un número y todos los menores que él hasta llegar a 1.
public static void imprimeNumeros(int n){
    if (n <= 1){
        // si n es 1 deja de iterar.
        System.out.println(n);
    } else {
        // si es mayor que 1 muestra al número y se llama con n - 1
        System.out.print(n + " ");
        imprimeNumeros(n - 1);
    }
}
}

```