

Nombre: \_\_\_\_\_ Nota Examen:

### Ejercicio 1:

**Apartado A):** En el archivo numeros.txt disponemos la siguiente serie de números (7.3, 5.4, 8.9, 3.2, 1.2, 1.3) Debe ir un número con decimales por línea.

Diseñar un programa llamado MenorMayor.java que procese el fichero y muestre por pantalla el menor y el mayor. **(1 punto)**

**Apartado B):** En otro programa llamado MenorMayorConsola.java debes leer el fichero y usar numeros.txt como argumento de entrada.

Muestra por consola de comandos el menor y el mayor. Copia con comentarios en el programa MenorMayorConsola.java los comandos que has usado en cmd. **(1,25 puntos)**

### Ejercicio 2 (7,75 puntos):

Vamos a crear un juego de cartas llamado JuegoDeDescartes.

El juego está pensando para **dos jugadores**. Se repartirán **cinco cartas** a cada uno y se pondrá una carta en la mesa.

Los jugadores tendrán que ir descartándose de una carta en cada turno, siempre que **coincida el palo o el número con el de la carta de la mesa**.

- Si un jugador no puede descartar ninguna carta, robará una carta de la baraja.
- Si un jugador intenta hacer trampa (descartar sin que coincidan número o palo), robará una carta.

Gana el jugador que antes se quede sin cartas, o el que tenga menos cartas cuando ya no haya más en la baraja.

Debes crear las siguientes clases:

### Carta.java

- Cuatro palos posibles (bastos, copas, espadas, oros).
- Diez números posibles (as, dos, tres... siete, sota, caballo, rey)
- Debe implementar el interfaz Comparable para poder ordenar o comparar Cartas
- Método toString que muestre “número” de “palo”. Por ejemplo: as de oros.
- Getters, Setters y cualquier otro método que necesites.

### CartasJugador.java

- Clase suministrada por el profesor. Uso no obligatorio.
- Se puede usar para almacenar las cartas de un jugador.  
Puede servir para hacer un array de dos posiciones de tipo CartasJugador con el fin de almacenar las cartas de cada jugador.

### Baraja.java

- Un constructor sin parámetros: crea 40 cartas aleatorias y no repetidas. Elige tú el tipo de lista o colección a usar para almacenar las cartas.
- Método **ordenaBaraja**: ordenará la baraja de cartas alfabéticamente por palo y dentro de cada palo, por número. Ten en cuenta que “caballo” y “tres” no se deben ordenar alfabéticamente, sino numéricamente, 3 y 11.
- Método **barajar**: desordenará las cartas de la baraja.
- Método **toString**: imprime una línea por cada carta.
- Método **sinCartasEnBaraja**: devuelve true si la baraja está vacía.
- Método **getCartasEnBaraja**: devuelve el número de cartas actual de la baraja.
- Método **getCartaDeArriba**: devuelve la primera carta de la baraja, y **la saca de la baraja**.
- Método **reparteCartas**: devuelve un objeto de tipo CartasJugador. El número de cartas a repartir para el jugador se indica como parámetro del método.

### PruebaBaraja.java

- Clase para probar los métodos de Carta y Baraja.

### JuegoDeDescartes.java

- Tendrá el main donde se ejecutará el juego en sí)

**EJEMPLO DE SALIDA POR PANTALLA (ejecución JuegoSencillo.java):**

Repartiendo 5 cartas para Jugador 1 . . .

Repartiendo 5 cartas para Jugador 2 . . .

La carta de la mesa es: caballo de oros

Cartas jugador 1: [caballo de copas, rey de bastos, cuatro de espadas, dos de bastos, rey de copas]

Jugador 1, elija la carta para descartar (posición del 1 al 5, si tiene 5 cartas). 0 para robar carta:

1

Jugador 1 juega con carta caballo de copas

La carta de la mesa es: caballo de copas

Cartas jugador 2: [cinco de copas, as de copas, cuatro de bastos, cinco de bastos, siete de copas]

Jugador 2, elija la carta para descartar (posición del 1 al 5, si tiene 5 cartas). 0 para robar carta:

2

Jugador 2 juega con carta as de copas

La carta de la mesa es: as de copas

Cartas jugador 1: [rey de bastos, cuatro de espadas, dos de bastos, rey de copas]

Jugador 1, elija la carta para descartar (posición del 1 al 5, si tiene 5 cartas). 0 para robar carta:

4

Jugador 1 juega con carta rey de copas

La carta de la mesa es: rey de copas

Cartas jugador 2: [cinco de copas, cuatro de bastos, cinco de bastos, siete de copas]

Jugador 2, elija la carta para descartar (posición del 1 al 5, si tiene 5 cartas). 0 para robar carta:

1

Jugador 2 juega con carta cinco de copas

La carta de la mesa es: cinco de copas

Cartas jugador 1: [rey de bastos, cuatro de espadas, dos de bastos]

Jugador 1, elija la carta para descartar (posición del 1 al 5, si tiene 5 cartas). 0 para robar carta:

2

Jugador 1, su carta no coincide ni con numero ni con palo. Roba una carta por listillo.

La carta de la mesa es: cinco de copas

Cartas jugador 2: [cuatro de bastos, cinco de bastos, siete de copas]

Jugador 2, elija la carta para descartar (posición del 1 al 5, si tiene 5 cartas). 0 para robar carta:

0

Jugador 2 roba una carta.

La carta de la mesa es: cinco de copas

..... **Sigue el juego hasta que** .....

La carta de la mesa es: cinco de oros

Cartas jugador 2: [tres de oros]

Jugador 2, elija la carta para descartar (posición del 1 al 5, si tiene 5 cartas). 0 para robar carta:

1

Jugador 2 juega con carta tres de oros

El ganador es el Jugador 2 !!!!!!!!!!!