Ejercicios 2 Arrays

1.- Reordenar de mayor a menor el siguiente array [4, 6, 1, 5, 6, 15, 12, 7].

**int** a[]= {4,6,1,5,6,15,12,7};

Arrays.*sort*(a);

**int** b[]=**new** **int** [a.length];

**for** (**int** i=0; i<a.length;i++) {

b[i]=a[(a.length-1)-i];

}

System.***out***.println(Arrays.*toString*(b));

2.- Dado el siguiente array de Strings [“tren”, “coche”, “barco”, “avioneta”] obtener otro de enteros y del mismo tamaño pero que en cada posición esté la longitud de cada String.

String a[]= {"tren","coche","barco","avioneta"};

**int** b[]=**new** **int**[a.length];

**for** (**int** i=0;i<a.length;i++) {

b[i]=a[i].length();

}

System.***out***.println(Arrays.*toString*(b));

3.- Separar el siguiente array [2, 23, 12, 4, 36, 25, 11, 6, 21, 45, 18] en otros tres. El primero tiene que contener todos los elementos entre menores de 10, el segundo los elementos entre 11 y 20 y el tercero los elementos entre 21 y 30. Los elementos mayores de 30 serán descartados y los arrays no pueden tener posiciones vacias.

**int** a[]= {2, 23, 12, 4, 36, 25, 11, 6, 21, 45, 18};

Arrays.*sort*(a);

**int** countb=0;

**int** countc=0;

**int** countd=0;

**for** (**int** i=0;i<a.length;i++) {

**if** (a[i]<10) {

countb++;

}

**else** **if** (a[i]>10 && a[i]<20) {

countc++;

}

**else** **if** (a[i]>20 && a[i]<30) {

countd++;

}

}

**int** b[]=**new** **int** [countb];

**int** c[]= **new** **int**[countc];

**int** d[]=**new** **int** [countd];

**int** bn = 0;

**int** cn=0;

**int** dn=0;

**for** (**int** i=0;i<a.length;i++) {

**if** (a[i]<10) {

b[bn]=a[i];

bn++;

}

**else** **if** (a[i]>10 && a[i]<20) {

c[cn]=a[i];

cn++;

}

**else** **if** (a[i]>20 && a[i]<30){

d[dn]=a[i];

dn++;

}

}

System.***out***.println(Arrays.*toString*(b));

System.***out***.println(Arrays.*toString*(c));

System.***out***.println(Arrays.*toString*(d));

4.- Dados estos dos arrays [2, 3, 4, 0, 2, 1, 4], [“hola”, “adiós”, “que”, “veremos”, “suponiendo”, “puede”, “quizás”], obtener un tercer array donde esté el carácter de cada String del segundo array que está en la posición que indica el primer array.

Es decir, del String “hola” obtener el carácter que está en la posición 2, del String “adiós” obtener el carácter que está en la posición 3, y así sucesivamente.

Si una posición es más larga que la posición del array tendrá que poner el carácter ‘#’.

String pal[]= {"hola","adiós","que","veremos","suponiendo","puede","quizás"};

**int** num[]= {2,3,4,0,2,1,4};

**char** a[]=**new** **char**[pal.length];

**for** (**int** i=0;i<num.length;i++) {

**int** in=num[i];

**if** (in>=0 && in<pal[i].length()) {

a[i]=pal[i].charAt(in);

}

**else** {

a[i]='#';

}

}

System.***out***.println(Arrays.*toString*(a));

5.- Coger la frase “Esta es la frase que vamos a partir” y obtener un array donde en cada posición esté una palabra de la frase. No utilizar el método split() de la clase String.

String frase= "Esta es la frase que vamos a partir";

frase=frase+" ";

String pal="";

**int** c=0;

**int** es= frase.indexOf(' ');

**int** aes=0;

**int** us=frase.indexOf(' ');

**while**(es!=-1) {

pal=frase.substring(aes,es);

aes=es+1;

es=frase.indexOf(' ',es+1);

c++;

}

es=frase.indexOf(' ');

aes=0;

**int** count=0;

String a[]=**new** String [c];

**while** (es!=-1) {

pal=frase.substring(aes,es);

aes=es+1;

es=frase.indexOf(' ',es+1);

a[count]=pal;

count++;

}

System.***out***.println(Arrays.*toString*(a));

6.- Repetir el ejercicio anterior utilizando el método split(cadena) de la clase String, donde cadena es el String por donde vamos a romper la frase. (Buscar en Internet el funcionamiento del método split()).

String frase= "Esta es la frase que vamos a partir";

String pal[]=frase.split(" ");

System.***out***.println(Arrays.*toString*(pal));

7.- Coger el siguiente array [6, 9, 8, 10, 11] y dividirlo por este otro posición a posición [2, 3, 4, 2, 3] y en el resultado sumarle 10 a todos los valores menores de 4.

**double** a[]= {6,9,8,10,11};

**double** b[]= {2,3,4,2,3};

**double** c[]=**new** **double**[a.length];

**for** (**int** i=0;i<a.length;i++) {

c[i]=a[i]/b[i];

**if** (c[i]<=4) {

c[i]+=10;

}

}

System.***out***.println(Arrays.*toString*(c));

8.-A partir  del siguiente array de caracteres [‘a’, ‘b’, ‘f’, ‘g’, ‘e’, ‘i’, ‘o’, ‘p’, ‘x’], obtener un array de Strings donde los caracteres del array anterior estén agrupados de 3 en 3. Es decir, obtener el array [“abf”, “gei”, “opx”]

**char** a[]= {'a','b','f','g','e','i','o','p','x'};

String b[]= **new** String [a.length/3];

**int** count=0;

**for** (**int** i=0;i<b.length;i++) {

b[i]="";

}

**for** (**int** i=0;i<a.length;i++) {

**if** (i<3) {

b[count]+=a[i];

}

**if** (i==2) {

count++;

}

**if**(i>=3 && i<6) {

b[count]+=a[i];

}

**if** (i==6) {

count++;

}

**if**(i>=6 &&i<=10) {

b[count]+=a[i];

}

}

System.***out***.println(Arrays.*toString*(b));

9.- Coger la siguiente frase  “Esta es la frase del ejercicio nueve” y obtener dos arrays de caracteres, uno donde estén todas las consonantes y otro donde estén todas las vocales (sin posiciones vacias).

String frase="Esta es la frase del ejercicio nueve";

frase=frase.toLowerCase();

**int** cvoc=0; //contador vocales

**int** ccon=0;//contador consonantes

**int** otros=0;// contador para espacios

**for** (**int** i =0; i<frase.length();i++) {

**char** caracter=frase.charAt(i);

**if** (caracter == 'a' || caracter == 'e' || caracter == 'i' || caracter == 'o' || caracter == 'u') {

cvoc++;

}

**else** **if** (caracter==' ') {

otros++;

}

**else** {

ccon++;

}

}

**char** vocal[]=**new** **char** [cvoc];

**char** consonante[]=**new** **char** [ccon];

cvoc=0; //contador vocales

ccon=0;//contador consonantes

otros=0;// contador para espacios

**for** (**int** i=0;i<frase.length();i++) {

**char** caracter=frase.charAt(i);

**if** (caracter == 'a' || caracter == 'e' || caracter == 'i' || caracter == 'o' || caracter == 'u') {

vocal[cvoc]=caracter;

cvoc++;

}

**else** **if** (caracter==' ') {

}

**else** {

consonante[ccon]=caracter;

ccon++;

}

}

System.***out***.println(Arrays.*toString*(consonante));

System.***out***.println(Arrays.*toString*(vocal));

10.- Dado el siguiente array de Strings [“Coche”, “Tren”, “Avión”, “Furgoneta”, “Moto”, “Barco”, “Autobus”] y este otro array de booleanos [false, true, true, false, true, true, false]. El segundo array indica que elementos del primero han de ser pasados a mayúsculas (true) y cuales a minúsculas (false). Separar el resultado en dos arrays, uno donde estén todos los correspondientes en mayúsculas y otro con los otros en minúsculas. No debe de haber posiciones vacias.

String palabras[]={"Coche","Tren","Avión","Furgoneta","Moto","Barco","Autobus"};

Boolean b[]= {**false**,**true**,**true**,**false**,**true**,**true**, **false**};

**int** verdad=0;

**int** mentira=0;

**for** (**boolean** mayuscula:b) {

**if** (mayuscula) {

verdad++;

}

**else** {

mentira++;

}

}

String mayuss[]=**new** String [verdad];

String minuss[]=**new** String [mentira];

**int** countMayus=0;

**int** countMinus=0;

**for** (**int** i=0; i<palabras.length;i++) {

**if** (b[i]) {

mayuss[countMayus]=palabras[i].toUpperCase();

countMayus++;

}

**else** {

minuss[countMinus]=palabras[i].toLowerCase();

countMinus++;

}

}

System.***out***.println(Arrays.*toString*(mayuss));

System.***out***.println(Arrays.*toString*(minuss));