

Professor

```
1 package workshop;
2
3 public class Arvore {
4     private int largura;
5     public Arvore(int largura) {
6         if (largura >= 3 && largura <= 51 && largura % 2 == 1) {
7             this.largura = largura;
8         }
9     }
10    public void exhibir() {
11        if (largura == 0) {
12            System.out.println("Árvore inválida");
13        } else {
14            int espacos = largura / 2;
15            int asteriscos = 1;
16            while (asteriscos <= largura) {
17                echo(espacos, asteriscos);
18                espacos--;
19                asteriscos += 2;
20            }
21            espacos = largura / 2;
22            echo(espacos, "|");
23            echo(espacos - 1, "+=");
24        }
25    }
26    private void echo(int espacos, int asteriscos) {
27        for (int i = 0; i < espacos; i++) System.out.print(' ');
28        for (int i = 0; i < asteriscos; i++) System.out.print('*');
29        System.out.println();
30    }
31    private void echo(int espacos, String cadeia) {
32        for (int i = 0; i < espacos; i++) System.out.print(' ');
33        System.out.println(cadeia);
34    }
35 }
```

Fabio Mauricio Patini
Henrique Rodrigues da Silva
Marcos Fernando Domingues de Souza Junior

```
1 package workshop;
2
3 public class Arvore {
4     private int w;
5     public Arvore(int s){
6         this.w = s;
7     }
8
9     public void exibir(){
10         String ponto = "*";
11         String espaco = " ";
12         int base = w;
13         for(int i = 0; i < w; i+=2){
14             espaco = " ";
15             for(int j = 0; j < (base-1)/2; j++){
16                 espaco = espaco+" ";
17             }
18             if(i>0){
19                 ponto = ponto+"*";
20             }else{
21                 ponto = "*";
22             }
23             System.out.println(espaco+ponto);
24             base -= 2;
25         }
26         for(int i = 0; i < (w-1)/2; i++){
27             espaco = espaco+" ";
28         }
29         System.out.println(espaco+"|");
30
31         espaco = " ";
32         for(int i = 1; i < (w-1)/2; i++){
33             espaco = espaco+" ";
34         }
35         System.out.println(espaco+"+=");
36     }
37 }
```

Reginaldo Savian Junior

```
1 package workshop;
2
3 class Arvore {
4     private String construirArvore="";
5     private int i, j, k, contador;
6
7     public Arvore(int valor) {
8         if ((valor%2!=0) && (valor<52) && (valor>1)) {
9             for(i=1; i<=valor; i = i+2) {
10                 for(j=1; j<=i; j++) {
11                     if(j==1) {
12                         contador = (valor - i) /2;
13                         for(k=1; k<=contador; k++) {
14                             construirArvore += " ";
15                         }
16                     }
17                     construirArvore += "*";
18                 }
19                 construirArvore += "\n";
20             }
21
22             contador = (valor - 1) /2;
23             for(k=1; k<=contador; k++) {
24                 construirArvore += " ";
25             }
26             construirArvore += "| \n";
27
28             contador = (valor - 3) /2;
29             for(k=1; k<=contador; k++) {
30                 construirArvore += " ";
31             }
32
33             construirArvore += "+= ";
34         }
35
36         else {
37             construirArvore = "Árvore inválida!!";
38         }
39     }
40
41     public void exhibir() {
42         System.out.println(construirArvore);
43     }
44 }
```

Luan Mateus Bolonha

```
1 package workshop;
2
3 public class Arvore {
4
5     private int n;
6
7     public void exibir() {
8         if (n%2 == 1 && n <= 51 && n >= 3) {
9             int i, j, posi, t, i2;
10            posi = n;
11            t = 1;
12            for (i=0; i<=n/2; i++) {
13                for (j=0; j<=n; j++)
14                    if (j==posi/2) {
15                        for (i2=1; i2<=t; i2++)
16                            System.out.print('*');
17
18                        t = t+2;
19                        posi= posi - 2;
20                    }
21                else {
22                    System.out.print(' ');
23                }
24                System.out.println();
25            }
26
27            posi = n;
28            t = 1;
29
30            for (i=0; i<1; i++) {
31                for (j=0; j<=n/2; j++)
32                    if (j==posi/2) {
33                        for (i2=0; i2<t; i2++)
34                            System.out.println("|");
35                    }
36                else {
37                    System.out.print(' ');
38                }
39            }
40
41            posi = n;
42            t = 1;
43
44            for (i=0; i<1; i++) {
45                for (j=0; j<=n; j++)
46                    if (j==posi/2-1) {
47                        for (i2=0; i2<t; i2++)
48                            System.out.println("+=");
49                    }
50                else {
51                    System.out.print(' ');
52                }
53            }
54        } else
55            System.out.println("Árvore inválida.");
56    }
57
58    public Arvore(int n) {
59        this.n = n;
60    }
61
62    public int getN() {
63        return n;
64    }
65 }
```

Matheus Henrique Merlo Seminatti

```
1 package workshop;
2
3 public class Arvore {
4     String Formato = "";
5     int Quantidade;
6     String espaco = " ";
7     boolean podeImprimir;
8
9     public Arvore(int Quantidade){
10         if (Quantidade > 51){
11             podeImprimir = false;
12         }
13         else if(Quantidade%2 == 0){
14             podeImprimir = false;
15         }
16         else
17         {
18             this.Quantidade = Quantidade;
19             podeImprimir = true;
20         }
21     }
22
23     public void exhibir(){
24         if(podeImprimir){
25             for (int i=0;i<=Quantidade; i++){
26                 if(i%2 == 0){
27                     for(int k=Quantidade;k>=(i/2);k--){
28                         System.out.printf(espaco);
29                     }
30                     for( int j=0;j<=i;j++){
31                         System.out.printf("*");
32                     }
33                 }
34                 else
35                 {
36                     System.out.println("");
37                 }
38             }
39             for(int k=Quantidade;k>=0;k--){
40                 System.out.printf(espaco);
41             }
42             System.out.printf("|\\n");
43             for(int k=(Quantidade-1);k>=0;k--){
44                 System.out.printf(espaco);
45             }
46             System.out.printf("+= \\n");
47         }
48         else
49         {
50             System.out.println("Inválido");
51         }
52     }
53 }
```

Thiago Ribeiro

```
1 package workshop;
2
3 public class Arvore {
4     private int x;
5     public Arvore(int x){
6         super();
7         this.x = x;
8     }
9     public void exibir() {
10         int posi=x, t=1;
11         if(posi %2 == 1 && x>1 && x<=51){
12             for (int i=1;i<=posi;i++){
13                 for (int j=1;j<=51;j++)
14                     if (j==posi){
15                         for (int i2=1;i2<=t;i2++)
16                             System.out.print('*');
17                         t=t+2;
18                         posi--;
19                     }
20                 else
21                     System.out.print(' ');
22                 System.out.println();
23             }
24             for (int i3=1;i3<=51;i3++)
25                 if(i3 != posi*2)
26                     System.out.print(' ');
27                 else
28                     System.out.println("_|_");
29         }
30         else
31             System.out.println("Árvore Inválida.");
32     }
33 }
34 }
35 }
```

Richard José Xavier Carvalho
Gabriel Augusto Stafoge
Murillo Augusto Ferro Borges

```
1 package workshop;
2
3 public class Arvore {
4     private int largura;
5
6     public Arvore(int largura)    {
7         this.largura = largura;
8     }
9     public void exhibir() {
10         int i, j, t, i2, i3;
11         if ((largura % 2 == 0) || (largura > 51) || (largura <= 1))    {
12             System.out.println("Árvore Inválida.");
13         }
14         else {
15             t=1;
16             for (i=1;i<=largura;i++) {
17                 for (j=1;j<=largura;j++)
18                     if (j==largura) {
19                         for (i2=1;i2<=t;i2++)
20                             System.out.print('*');
21                         t=t+2;
22                         largura--;
23                     }
24                 else
25                     System.out.print(' ');
26             System.out.println();
27         }
28         for (i3=1;i3<=largura*2-1;i3++)
29             System.out.print(' '); System.out.println(" | ");
30         for (i3=1;i3<=largura*2-1;i3++)
31             System.out.print(' '); System.out.println("+=");
32     }
33 }
34 }
```

Jean Paulo Athanazio de Mei

```
1 package workshop;
2
3 public class Arvore {
4     private int tamanho;
5
6     public Arvore(int tamanho){
7         this.tamanho=tamanho;
8     }
9     public void exibir(){
10         boolean valido = checktamanho();
11         if(valido==true){
12             int i=tamanho;
13             int camada=1;
14             do{
15                 int j=0;
16                 do{
17                     int k=0;
18                     if(j==0){
19                         while(k<=i){
20                             System.out.print(" ");
21                             k+=2;
22                         }
23                     }
24                     System.out.print("*");
25                     j++;
26                 }while(j!=camada);
27
28                 System.out.println();
29                 i=i-2;
30                 camada+=2;
31             }while(i!=-1);
32             int l=0;
33             while(l<=tamanho){
34                 System.out.print(" ");
35                 l+=2;
36             }
37             System.out.println("|");
38             l=0;
39             while(l<=tamanho-2){
40                 System.out.print(" ");
41                 l+=2;
42             }
43             System.out.println("+=");
44         }
45         else{
46             System.out.println("Árvore Inválida!");
47         }
48     }
49     private boolean checktamanho(){
50         boolean valido=false;
51         int a=51;
52         while(a>=3){
53             if(tamanho==a){
54                 valido=true;
55                 break;
56             }
57             a-=2;
58         }
59         return valido;
60     }
61 }
```


Mateus Pereira Franco
Felipe Silva Carneiro Feitosa
Caio Henrique dos Santos

```
1 package workshop;
2
3 public class Arvore {
4     private int tamanho;
5
6     public int getTamanho() {
7         return tamanho;
8     }
9
10    public void setTamanho(int tamanho) {
11        this.tamanho = tamanho;
12    }
13
14    public void exibir(int tamanho){
15        if(tamanho%2==0 || tamanho>51 || tamanho < 3){
16            System.out.println("Arvore Invalida");
17        }
18        else{
19            tamanho = (tamanho/2)+1;
20            for(int i=0; i<tamanho;i++){
21                for(int k=tamanho;k>i+1;k--){
22                    System.out.print(" ");
23                }
24                System.out.print("*");
25                for(int j=0; j<i;j++){
26                    System.out.print("***");
27                }
28                System.out.println("");
29            }
30            for(int k=tamanho-1;k>0;k--){
31                System.out.print(" ");
32            }
33            System.out.println("|");
34            for(int k=tamanho-2;k>0;k--){
35                System.out.print(" ");
36            }
37            System.out.println("+=");
38        }
39    }
40 }
```