

1.

- 1) Após a linha 5, mas antes da linha 7, inserir: `cont = 0;` ou `cont = 1;`
- 2) Entre as linhas 12 e 13, inserir: `usadas++;`
- 3) Entre as linhas 17 e 18, inserir: `usadas += 2;`

ou

- 2) Entre as linhas 17 e 18, inserir: `usadas++;`
 - 3) Após a linha 18, mas antes da linha 21, inserir: `usadas++;`
-

2.

a)

`/* Aqui, basta contar quantas vezes cada resultado foi sorteado. Podemos usar
6 contadores, e depois verificar se todos eles estão na faixa determinada. */`

```
#define MIN_OK 15  
#define MAX_OK 18
```

```
int avaliaDado (int* rolagens, int n)  
{  
    int i;  
    int resultados [6]; /* Um contador para cada possível resultado. */  
  
    /* Inicializa os contadores. */  
    for (i = 0; i < 6; i++)  
        resultados [i] = 0;  
  
    /* O truque aqui é indexar o vetor de contadores usando o resultado das  
       rolagens (com -1 porque as rolagens estão entre 1 e 6, enquanto os  
       contadores estão em um vetor com índices de 0 a 5. */  
    for (i = 0; i < n; i++)  
        resultados [rolagens [i]-1]++;  
  
    /* Verifica se todos os contadores estão na faixa adequada. */  
    for (i = 0; i < 6; i++)  
        if (resultados [i] < MIN_OK || resultados [i] > MAX_OK)  
            return (0);  
  
    return (1);  
}
```

```
/* Outro jeito de fazer a mesma coisa, sem usar o vetor de contadores. Esta abordagem é computacionalmente menos eficiente. */
```

```
int avaliaDado (int* rolagens, int n)
{
    int i, j, cont;

    /* Para cada resultado possível... */
    for (i = 1; i <= 6; i++)
    {
        /* Conta quantas vezes o resultado foi sorteado. */
        cont = 0;
        for (j = 0; j < n; j++)
            if (rolagens [j] == i)
                cont++;

        /* Verifica se a contagem está na faixa adequada. */
        if (cont < MIN_OK || cont > MAX_OK)
            return (0);
    }

    return (1);
}
```

b)

```
int analisa (int*** in, int largura, int altura, int** out)
{
    int i, j;
    int n_erros;

    /* Avalia o dado em cada um dos compartimentos da caixa. */
    for (i = 0; i < altura; i++)
        for (j = 0; j < largura; j++)
            out [i][j] = avaliaDado (in [i][j], 100);

    /* Verifica se alguma linha tem erros demais. */
    for (i = 0; i < altura; i++)
    {
        n_erros = 0;
        for (j = 0; j < largura; j++)
            if (!out [i][j])
                n_erros++;

        if (n_erros >= largura/2)
            return (1);
    }

    /* Verifica se alguma coluna tem erros demais. */
    for (j = 0; j < largura; j++)
    {
        n_erros = 0;
        for (i = 0; i < altura; i++)
            if (!out [i][j])
                n_erros++;

        if (n_erros >= altura/2)
            return (1);
    }

    return (0);
}
```