

1- Write a program to dynamically allocate memory for an array of 7 integers and initialize them with values 1 to 7.

اكتب برنامجًا لتخصيص الذاكرة ديناميكيًا لـ array مكونة من 7 أعداد صحيحة وقم بتهيئتها بالقيم من 1 إلى 7.

Output

```
1 2 3 4 5 6 7
```

Solution

```
// www.gammal.tech

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main() {
    int *x = (int*)calloc(7, sizeof(int));
    for(int i = 0; i < 7; i++)
        x[i] = i + 1;
    for(int i = 0; i < 7; i++)
        printf("%d ", x[i]);

    return 0;
}
```

2- write a program to allocate memory for an array of 3 floats and initialize them with values 2.5, 3.7, and 1.8.

اكتب برنامجًا لتخصيص ذاكرة لـ array مكونة من 3 floats وقم بتهيئتها بالقيم 2.5 و 3.7 و 1.8.

Output

```
2.5 3.7 1.8
```

Solution

```
// www.gammal.tech

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main() {
    float *x = (float*)calloc(3, sizeof(float));
    x[0] = 2.5;
    x[1] = 3.7;
    x[2] = 1.8;
    for(int i = 0; i < 3; i++)
        printf("%.1f ", x[i]);

    return 0;
}
```

3- Write a program to dynamically allocate memory for an array of 10 characters and initialize them with the lowercase English alphabet (a to j).

اكتب برنامجًا لتخصيص الذاكرة ديناميكيًا لمجموعة مكونة من 10 أحرف وتهيتها باستخدام الحروف الأبجدية الإنجليزية الصغيرة (من a إلى j).

Output

```
a b c d e f g h i j
```

Solution

```
// www.gammal.tech

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main() {
    char *x = (char*)calloc(10, sizeof(char));
    for(int i = 0; i < 10; i++)
        x[i] = 'a' + i;
    for(int i = 0; i < 10; i++)
        printf("%c ", x[i]);

    return 0;
}
```

4- Write a program to dynamically allocate memory for an array of 6 integers and initialize them with values 10, 20, 30, 40, 50, and 60.

اكتب برنامجًا لتخصيص الذاكرة ديناميكيًا لـ array مكونة من 6 أعداد صحيحة وتهيئتها بالقيم 10 و 20 و 30 و 40 و 50 و 60.

Output

```
10 20 30 40 50 60
```

Solution

```
// www.gammal.tech
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main() {
    int *x = (int*)calloc(6, sizeof(int));
    for(int i = 0; i < 6; i++)
        x[i] = (i + 1) * 10;
    for(int i = 0; i < 6; i++)
        printf("%d ", x[i]);

    return 0;
}
```

5- Write a program to dynamically allocate memory for an array of 5 doubles and initialize them with values 2.3, 4.5, 6.7, 8.9, and 10.1.

اكتب برنامجًا لتخصيص الذاكرة ديناميكيًا لـ array مكونة من 5 doubles مزدوجة وقم بتهيئتها بالقيم 2.3 و 4.5 و 6.7 و 8.9 و 10.1.

Output

```
2.3 4.6 6.9 9.2 11.5
```

Solution

```
// www.gammal.tech

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main() {
    double *x = (double*)calloc(5, sizeof(double));
    for(int i = 0; i < 5; i++)
        x[i] = (i + 1) * 2.3;
    for(int i = 0; i < 5; i++)
        printf("%.1f ", x[i]);

    return 0;
}
```

6- Write a program to dynamically allocate memory for an array of 8 characters and initialize them with uppercase English alphabet (A to H).

اكتب برنامجًا لتخصيص الذاكرة ديناميكيًا لمجموعة مكونة من 8 أحرف وتهيئتها بأحرف أبجدية إنجليزية كبيرة (من A إلى H).

Output

```
A B C D E F G H
```

Solution

```
// www.gammal.tech

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main() {
    char *x = (char*)calloc(8, sizeof(char));
    for(int i = 0; i < 8; i++)
        x[i] = 'A' + i;
    for(int i = 0; i < 8; i++)
        printf("%c ", x[i]);

    return 0;
}
```

7- Write a program to dynamically allocate memory for an array of 4 integers and initialize them with values 8, 16, 24, and 32.

اكتب برنامجًا لتخصيص الذاكرة ديناميكيًا لـ array مكونة من 4 أعداد صحيحة وقم بتهيئتها بالقيم 8 و 16 و 24 و 32.

Output

```
8 16 24 32
```

Solution

```
// www.gammar.tech
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main() {
    int *x = (int*)calloc(4, sizeof(int));
    for(int i = 0; i < 4; i++)
        x[i] = (i + 1) * 8;
    for(int i = 0; i < 4; i++)
        printf("%d ", x[i]);

    return 0;
}
```

8- Write a program to dynamically allocate memory for an array of 5 characters and initialize them with lowercase vowels (a, c, e, g, i).

اكتب برنامجًا لتخصيص الذاكرة ديناميكيًا لمجموعة مكونة من 5 أحرف وتهيئتها بأحرف العلة الصغيرة (a, c, e, g, i).

Output

```
a c e g i
```

Solution

```

// www.gammal.tech

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main() {
    char *x = (char*)calloc(5, sizeof(char));
    for(int i = 0; i < 5; i++)
        x[i] = 'a' + (2 * i);
    for(int i = 0; i < 5; i++)
        printf("%c ", x[i]);

    return 0;
}
```

9- Write a program to dynamically allocate memory for an array of 3 integers and initialize them with values 3, 6, and 9.

اكتب برنامجًا لتخصيص الذاكرة ديناميكيًا لـ array مكونة من 3 أعداد صحيحة
وقم بتهيئتها بالقيم 3 و 6 و 9.

Output

```
3 6 9
```

Solution

```

// www.gammal.tech

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main() {
    int *x = (int*)calloc(3, sizeof(int));
    for(int i = 0; i < 3; i++)
        x[i] = (i + 1) * 3;
    for(int i = 0; i < 3; i++)
        printf("%d ", x[i]);

    return 0;
}
```

10- Write a program to dynamically allocate memory for an array of 8 characters and initialize them with lowercase consonants (c, f, i, l, o, r, u, x).

اكتب برنامجًا لتخصيص الذاكرة ديناميكيًا لمجموعة مكونة من 8 أحرف وتهيئتها باستخدام الحروف الصغيرة (c, f, i, l, o, r, u, x).

Output

```
c f i l o r u x
```

Solution

```
// www.gammal.tech

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main() {
    char *x = (char*)calloc(8, sizeof(char));
    for(int i = 0; i < 8; i++)
        x[i] = 'c' + (3 * i);
    for(int i = 0; i < 8; i++)
        printf("%c ", x[i]);

    return 0;
}
```