// Program 1

#include <stdio.h>

int main() {

int i, j;

for(i = 1; i <= 5; i++) {

for(j = 1; j <= 5; j++) {

printf("%d ", j);

}

printf("\n");

}

return 0;

}

// Program 2

#include <stdio.h>

int isPrime(int n) {

int i;

if(n < 2) return 0;

for(i = 2; i <= n / 2; i++) {

if(n % i == 0) return 0;

}

return 1;

}

int main() {

int i = 2, count = 0, line = 1;

while(count < 10) {

int printed = 0;

for(int j = 0; j < line; j++) {

while(!isPrime(i)) i++;

printf("%d ", i);

i++;

printed++;

count++;

}

printf("\n");

line++;

}

return 0;

}

// Program 3

#include <stdio.h>

int main() {

int i, j, n = 5, num = 1;

for(i = 1; i <= n; i++) {

num = 1;

for(j = 1; j <= n - i; j++) printf(" ");

for(j = 1; j <= i; j++) {

printf("%d ", num);

num += 2;

}

printf("\n");

}

return 0;

}

// Program 4

#include <stdio.h>

int main() {

int i, j, n = 5, num = 2;

for(i = 1; i <= n; i++) {

num = 2;

for(j = 1; j <= n - i; j++) printf(" ");

for(j = 1; j <= i; j++) {

printf("%d ", num);

num += 2;

}

printf("\n");

}

return 0;

}

// Program 5

#include <stdio.h>

int main() {

int i, j, k = 1;

for(i = 1; i <= 5; i++) {

for(j = 1; j <= i; j++) {

printf("%d ", k);

k++;

}

printf("\n");

}

return 0;

}

// Program 6

#include <stdio.h>

int main() {

int i, j, k = 1;

for(i = 1; i <= 4; i++) {

for(j = 1; j <= i; j++) {

printf("%d ", k);

k++;

}

printf("\n");

}

return 0;

}

// Program 7

#include <stdio.h>

int main() {

int i, j, num = 1;

for(i = 1; i <= 5; i++) {

for(j = 1; j <= i; j++) {

printf("%d ", num);

num++;

}

printf("\n");

}

return 0;

}

// Program 8

#include <stdio.h>

int main() {

int i, j, n = 5;

for(i = 1; i <= n; i++) {

for(j = 1; j <= n - i; j++) printf(" ");

for(j = 1; j <= 2 \* i - 1; j++) printf("%d", i);

printf("\n");

}

for(i = n - 1; i >= 1; i--) {

for(j = 1; j <= n - i; j++) printf(" ");

for(j = 1; j <= 2 \* i - 1; j++) printf("%d", i);

printf("\n");

}

return 0;

}

// Program 9

#include <stdio.h>

int main() {

int i, j, space, n = 5, coef;

for(i = 0; i < n; i++) {

coef = 1;

for(space = 1; space < n - i; space++) printf(" ");

for(j = 0; j <= i; j++) {

printf("%d ", coef);

coef = coef \* (i - j) / (j + 1);

}

printf("\n");

}

return 0;

}

// Program 10

#include <stdio.h>

int main() {

int i, j, n = 5;

for(i = 1; i <= n; i++) {

for(j = 1; j <= i; j++) {

if(j == 1 || j == i || i == n) printf("%d ", j);

else printf(" ");

}

printf("\n");

}

return 0;

}