Logic:

Factorial code:

1. **class** FactorialExample{
2. **public** **static** **void** main(String args[]){
3. **int** i,fact=1;
4. **int** number=5;//It is the number to calculate factorial
5. **for**(i=1;i<=number;i++){
6. fact=fact\*i;
7. }
8. System.out.println("Factorial of "+number+" is: "+fact);
9. }
10. }

GCD Code:

1. **public** **class** FindGCDExample1
2. {
3. **public** **static** **void** main(String[] args)
4. {
5. //x and y are the numbers to find the GCF
6. **int** x = 12, y = 8, gcd = 1;
7. //running loop form 1 to the smallest of both numbers
8. **for**(**int** i = 1; i <= x && i <= y; i++)
9. {
10. //returns true if both conditions are satisfied
11. **if**(x%i==0 && y%i==0)
12. //storing the variable i in the variable gcd
13. gcd = i;
14. }
15. //prints the gcd
16. System.out.printf("GCD of %d and %d is: %d", x, y, gcd);
17. }
18. }

LCM Code

1. **public** **class** LcmExample1
2. {
3. **public** **static** **void** main(String args[])
4. {
5. **int** a = 12, b = 9, gcd = 1;
6. //finds GCD
7. **for**(**int** i = 1; i <= a && i <= b; ++i)
8. {
9. //divides both the numbers by i, if the remainder is 0 the number is completely divisible by i
10. //Checks that i is present in both or not
11. //returns true if both conditions are true
12. **if**(a % i == 0 && b % i == 0)
13. //assigns i into gcd
14. gcd = i;
15. }
16. //determines lcm of the given number
17. **int** lcm = (a \* b) / gcd;
18. //prints the result
19. System.out.printf("The LCM of %d and %d is %d.", a, b, lcm);
20. }
21. }

Prime Number

1. **public** **class** PrimeExample{
2. **public** **static** **void** main(String args[]){
3. **int** i,m=0,flag=0;
4. **int** n=3;//it is the number to be checked
5. m=n/2;
6. **if**(n==0||n==1){
7. System.out.println(n+" is not prime number");
8. }**else**{
9. **for**(i=2;i<=m;i++){
10. **if**(n%i==0){
11. System.out.println(n+" is not prime number");
12. flag=1;
13. **break**;
14. }
15. }
16. **if**(flag==0)  { System.out.println(n+" is prime number"); }
17. }//end of else
18. }
19. }

Palindrome Number

1. **class** PalindromeExample{
2. **public** **static** **void** main(String args[]){
3. **int** r,sum=0,temp;
4. **int** n=454;//It is the number variable to be checked for palindrome
6. temp=n;
7. **while**(n>0){
8. r=n%10;  //getting remainder
9. sum=(sum\*10)+r;
10. n=n/10;
11. }
12. **if**(temp==sum)
13. System.out.println("palindrome number ");
14. **else**
15. System.out.println("not palindrome");
16. }
17. }

Even Number

1. **public** **class** DisplayEvenNumbersExample1
2. {
3. **public** **static** **void** main(String args[])
4. {
5. **int** number=100;
6. System.out.print("List of even numbers from 1 to "+number+": ");
7. **for** (**int** i=1; i<=number; i++)
8. {
9. //logic to check if the number is even or not
10. //if i%2 is equal to zero, the number is even
11. **if** (i%2==0)
12. {
13. System.out.print(i + " ");
14. }
15. }
16. }
17. }