**ES6 & TYPESCRIPT ASSIGNMENT – 2**

Q1.

Ans.

class Fib implements IterableIterator<number>

 {  protected fn1 = 0;

   protected fn2 = 1;

    constructor(protected maxValue?: number) {} public next(): IteratorResult<number> {

          var current = this.fn1;

            this.fn1 = this.fn2;

             this.fn2 = current + this.fn1;

               if (this.maxValue != null && current >= this.maxValue)

               {

                  return {

                       done: true,

                            value: null

                            }

                          }

                           return {

                                done: false,

                                   value: current

                                  }  }

                                    [Symbol.iterator](): IterableIterator<number> {

                                      return this;

                                    }}

                                    let fib = new Fib();

                                    fib.next() //{ done: false, value: 0 }

                                    fib.next() //{ done: false, value: 1 }

                                    fib.next() //{ done: false, value: 1 }

                                    fib.next() //{ done: false, value: 2 }

                                    fib.next() //{ done: false, value: 3 }

                                    fib.next() //{ done: false, value: 5 }

                                    let fibMax50 = new Fib(50);

                                    console.log(Array.from(fibMax50)); // [ 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34 ]

                                    let fibMax21 = new Fib(21);

                                    for(let num of fibMax21)

                                    {  console.log(num); //Prints fibonacci sequence 0 to 21}

Q2.

ANS. function getArmstrongNumber()

{

 var n=4;

 for (var i = 1; i < 10; ++i)

 {

   for (var j = 0; j < 10; ++j)

     {

        for (var k = 0; k < 10; ++k)

        {

          for (var l = 0; l < 10; ++l){

          var pow = (Math.pow(i,n) + Math.pow(j,n) + Math.pow(k,n) + Math.pow(l,n));

          var plus = (i \* 1000 + j \* 100 +  k \* 10 + l);

          if (pow == plus)

           {

             console.log(pow);

            }

          }

         }

       }

    }

  }

getArmstrongNumber();

Q3.

Ans.

function \*getArmstrongNumber()

{

  yield 1;

 var n=4;

 for (var i = 1; i < 10; ++i)

 {

   for (var j = 0; j < 10; ++j)

     {

        for (var k = 0; k < 10; ++k)

        {

          for (var l = 0; l < 10; ++l){

          var pow = (Math.pow(i,n) + Math.pow(j,n) + Math.pow(k,n) + Math.pow(l,n));

          var plus = (i \* 1000 + j \* 100 +  k \* 10 + l);

          if (pow == plus)

           {

             console.log(pow);

            }

          }

         }

       }

    }

  }

let myGen = getArmstrongNumber();

console.log(myGen.next());

console.log(myGen.next());