

Jag börjar med att förklara hur spelet går till att spela och går sedan vidare till förklara koden. Detta gör det enklare att hänga med.

### Solve this problem

Operations remaining: 4

Reset

Goal number: 5

Your Number: 0

Number in use: Nothing

1	2	3	4
+	-	/	*

Spelet går ut på att man som spelare ska använda sig av huvudräkning för att nå "Goal Number". Spelaren kommer att börja med ett som är satt av oss, dvs "your number". I just den här frågan ska spelaren alltså ta sig från numret 0 till numret 5. För att göra detta behöver spelaren först använda sig av ett nummer som presenteras, därefter väljer den en operation att utföra. I det här fallet har spelaren 4 försök att få det rätt. Varje fråga har flera lösningar, så det handlar framförallt om hur kreativ spelaren är på att komma till lösning med så få försök som möjligt. För att lösa den här frågan kan spelaren trycka på "4" och sedan "+" tecknet. Då hamnar den på siffran 4. Sedan behöver den endast plussa på en etta för att lösa frågan.

Nu går jag vidare med att förklara koden.

```

//Variables
var currentNumber = 0;
var numberToGet = document.getElementById('numberToGet');
var AttemptsRemainingText = document.getElementById('AttemptsRemaining');
var numberToUseText = document.getElementById('NumberToUse');
var CurrentNumberText = document.getElementById('CurrentNumber');
var AttemptsRemaining = 0;
var numberToUse = 0;
var questionNr = 0;

//Array that holds the answers for each question, the numbers you can use, t
var answers = [5,8,0,50.5];
var numbers = [[1,2,3,4],[8,1,16,6],[7,4,3,1],[2,10,20,5]];
var startnumber = [0,4,84,150];
var attempts = [4,3,5,9];

// Button Variables with a reference from HTML file
var addButton = document.getElementById('addButton');
var subtractButton = document.getElementById('subtractButton');
var divideButton = document.getElementById('divideButton');
var multiplyButton = document.getElementById('multiplyButton');
var Valuebutton1 = document.getElementById('Valuebutton1');
var Valuebutton2 = document.getElementById('Valuebutton2');
var Valuebutton3 = document.getElementById('Valuebutton3');
var Valuebutton4 = document.getElementById('Valuebutton4');
var helpButton = document.getElementById('Help');
var resetButton = document.getElementById('ResetQ');

```

Här är alla Variabler, arrayer som håller frågorna, svaren på frågorna, antalet försök spelaren har, samt vilket startnummer som spelaren kommer börja med och referenser till knapparna som finns i HTML filen.

```

SetQuestion = function() {
    AttemptsRemaining = attempts[questionNr];
    currentNumber = startnumber[questionNr];
    numberToUse = 0;

    Valuebutton1.value=Number(numbers[questionNr][0]);
    Valuebutton2.value=Number(numbers[questionNr][1]);
    Valuebutton3.value=Number(numbers[questionNr][2]);
    Valuebutton4.value=Number(numbers[questionNr][3]);

    numberToGet.textContent = "Goal number: "+answers[questionNr];
    AttemptsRemainingText.textContent = "Operations remaining: "+ attempts[questionNr];
    numberToUseText.textContent= "Number in use: Nothing";
    CurrentNumberText.textContent= "Your Number: "+ startnumber[questionNr];
}

```

Denna metod sätter frågorna för varje fråga med hjälp av Arrayerna i variabel bilden. Vad för värden man får på sifferknapparna, hur många attempts man har, och vilket siffra man börjar, samt vilken siffra man ska nå, beror på "QuestionsNr", det vill säga vilken fråga spelaren befinner sig på. Om spelaren till exempel är på fråga 3 [2], så får den "Goal Number "8", siffervärden på knapparna "8,1,16,6", startnummer "4" och 3 antal försök.

```

Valuebutton1.onclick = function(){
    numberToUse = Number(Valuebutton1.value);
    numberToUseText.textContent= "Number to use: "+numberToUse;
}
Valuebutton2.onclick = function(){
    numberToUse = Number(Valuebutton2.value);
    numberToUseText.textContent="Number to use: "+ numberToUse;
}
Valuebutton3.onclick = function(){
    numberToUse = Number(Valuebutton3.value);
    numberToUseText.textContent="Number to use: "+ numberToUse;
}
Valuebutton4.onclick = function(){
    numberToUse = Number(Valuebutton4.value);
    numberToUseText.textContent="Number to use: "+ numberToUse;
}

helpButton.onclick = function(){
    alert("The goal of the game is to get 'Your number' to be the same
}

resetButton.onclick = function(){
    SetQuestion();
}

addButton.onclick = function(){
    Add(numberToUse);
}
subtractButton.onclick = function(){
    Subtract(numberToUse);
}
divideButton.onclick = function(){
    divide(numberToUse);
}
multiplyButton.onclick = function(){
    multiply(numberToUse);
}

```

Här presenteras funktionerna för vad varje knapp gör om man skulle trycka på de. Trycker man till exempel på "Help" knappen får spelaren en alert om information på hur den kan gå tillväga.

```

Add = function(numberToUse){
    if (checkForUseNumber()){
        currentNumber += numberToUse;
        updateText();
    }
}

```

```

checkForUseNumber = function(){
  if (Number(numberToUse) == 0){
    alert("you did not pick a number to use");
    return false;
  }
  return true;
}

```

Här är ett exempel på vad "add" knappen gör. Först tittar den på om spelaren har valt att använda en siffra, om spelaren inte har gjort det så får den en alert om att den behöver välja en siffra. Om spelaren har valt en siffra så blir if satsen aktuellt och då adderas numret som användaren har valt till current number(vilket är "your number") och uppdaterar texten till det nya värdet.

```

checkAnswer = function(){
  if (Number(AttemptsRemaining) > 0){
    AttemptsRemaining --;
    AttemptsRemainingText.textContent = "Operations remaining: " + AttemptsRemaining;

    if (Number(answers[questionNr]) == Number(currentNumber)){
      alert( "you reached the number great! \n Press ok to Proceed to the next question");
      //succes add to counter
      nextQuestion();
    }
    else if (Number(AttemptsRemaining) <= 0){
      alert( "you did not reach the goal in time \n press ok to try again");
      // failed add to counter
      questionNr --;
      nextQuestion();
    }
  }
}

```

Den här funktionen evaluerar spelarens svar och sätter även winning och losing conditions. Varje gång spelaren utför en operation så minskar antalet försök med ett. Om spelaren skulle använda upp alla sina försök utan att lösa frågan så får den ett förlorarmeddelande och spelaren får börja om. Om spelaren skulle lyckas lösa frågan inom antalet försök så kommer den gå vidare till nästa fråga.

```

nextQuestion = function(){
  questionNr ++;
  if (questionNr > answers.length-1){
    reset();
  }
  else {
    SetQuestion();
  }
}

reset = function(){
  alert("you beat all the questions in the game. \n Press ok to restart");
  questionNr = 0;
  SetQuestion();
  //reset quiz
}

```

I Nextquestion funktionen så avgörs vare sig spelaren har klarat alla frågor ännu eller inte. Om spelaren har nått slutet av av spelet och klarat alla frågor så tillkallas "reset" funktionen och spelet nollar "Questionnummer" variabeln till 0 (dvs. första frågan) och presenterar frågorna på nytt. Om spelaren inte har nått slutet så kommer nästa fråga att ställas och spelaren kan fortsätta spela.