

# LAPORAN TUGAS KECIL IF2211

## STRATEGI ALGORITMA

MUHAMMAD DHIWAUL AKBAR - 13521158

### A. ALGORITMA BRUTE FORCE

dalam program mencari semua solusi yang mungkin untuk permainan kartu 24 ini, saya menggunakan tiga (for) loop yang mewakili 3 operator yang bisa digunakan. dengan setiap angka yang di loop mewakili satu operator yang akan coba digunakan (misal loop nya mulai dari nol, angka 0 untuk "+", 1 untuk "-", 2 untuk "\*", dan 3 untuk "/"), serta menggunakan dua pendekatan tanda kurung, dengan dua contoh sebagai berikut:

1.  $((1+2) - 3) * 4$
2.  $(1+2) - (3*4)$

dan mencobakannya pada semua kemungkinan permutasi 4 bilangan tersebut

### B. SOURCE CODE

```
#include <stdio.h>
#include "tucil1.h"
#include <string.h>

void firstkartu24 (int a ,int b ,int c ,int d ) {
    char op[4] = {'+', '-', '*', '/'} ;
    for (int i = 0 ; i < 4 ; i++) {
        int result = 0 ;
        char op1 = op[i];
        if (i==0) {
            result += (a+b);
        }
        else if (i==1) {
            result += (a-b);
        }
        else if (i==2) {
            result += (a*b);
        }
        else if (i==3) {
            result += (a/b);
        }

        for (int j = 0 ; j < 4 ; j++) {

            char op2 = op[j];
            if (j==0) {
                result += c ;
```

```

    }
    else if (j==1) {
        result -= c;
    }
    else if (j==2) {
        result *= c;
    }
    else if (j==3) {
        result /= c;
    }
    for (int k = 0 ; k < 4 ;k++) {

        char op3 = op[k];
        if (k== 0 ) {
            result += d ;
            if (result==24){
                printf("( (%d %c %d) %c %d) %c %d\n",
a,op1,b,op2,c,op3,d) ;
            }
        }
        else if (k==1) {
            result -= d;
            if (result==24){
                printf("( (%d %c %d) %c %d) %c %d\n",
a,op1,b,op2,c,op3,d) ;
            }
        }
        else if (k==2) {
            result *= d ;
            if (result==24){
                printf("( (%d %c %d) %c %d) %c %d\n",
a,op1,b,op2,c,op3,d) ;
            }
        }
        else if (k==3) {
            result /= d;
            if (result==24){
                printf("( (%d %c %d) %c %d) %c %d\n",
a,op1,b,op2,c,op3,d) ;
            }
        }
    }
}

```

```

    }
}

void secondkartu24 (int a ,int b ,int c ,int d ) {
    char op[4] = {'+', '-', '*', '/'} ;
    for (int i = 0 ; i < 4 ; i++) {
        int result = 0 ;
        int result1 = 0 ;
        char op1 = op[i];
        if (i==0) {
            result += (a+b);
        }
        else if (i==1) {
            result += (a-b);
        }
        else if (i==2) {
            result += (a*b);
        }
        else if (i==3) {
            result += (a/b);
        }

        for (int j = 0 ; j < 4 ;j++) {

            char op2 = op[j];
            if (j==0) {
                result1 += (c+d) ;
            }
            else if (j==1) {
                result1 += (c-d);
            }
            else if (j==2) {
                result1 += (c*d);
            }
            else if (j==3) {
                result1 += (c/d);
            }
            for (int k = 0 ; k < 4 ;k++) {

                char op3 = op[k];
                if (k== 0 ) {
                    result += result1 ;
                    if (result==24){

```

```

        printf("(%d %c %d) %c (%d %c %d)\n",
a,op1,b,op3,c,op2,d) ;
    }
}
else if (k==1) {
    result -= result1;
    if (result==24){
        printf("(%d %c %d) %c (%d %c %d)\n",
a,op1,b,op3,c,op2,d) ;
    }
}
else if (k==2) {
    result *= result1 ;
    if (result==24){
        printf("(%d %c %d) %c (%d %c %d)\n",
a,op1,b,op3,c,op2,d) ;
    }
}
else if (k==3) {
    result /= result1;
    if (result==24){
        printf("(%d %c %d) %c (%d %c %d)\n",
a,op1,b,op3,c,op2,d) ;
    }
}
}
}
}
}

int sumsolusi (int a, int b, int c, int d) {
    int solusi = 0 ;
    for (int i = 0 ; i < 4 ; i++) {
        int result = 0 ;

        if (i==0) {
            result += a+b;
        }
        else if (i==1) {
            result += a-b;
        }
        else if (i==2) {
            result += a*b;

```

```

    }
    else if (i==3) {
        result += a/b;
    }

    for (int j = 0 ; j < 4 ;j++) {

        if (j==0) {
            result += c ;
        }
        else if (j==1) {
            result -= c;
        }
        else if (j==2) {
            result *= c;
        }
        else if (j==3) {
            result /= c;
        }
        for (int k = 0 ; k < 4 ;k++) {

            if (k== 0 ) {
                result += d ;
                if (result==24){
                    solusi ++ ;
                }
            }
            else if (k==1) {
                result -= d;
                if (result==24){
                    solusi ++ ;
                }
            }
            else if (k==2) {
                result *= d ;
                if (result==24){
                    solusi ++ ;
                }
            }
            else if (k==3) {
                result /= d;
            }
        }
    }
}

```

```

        if (result==24){
            solusi ++ ;
        }
    }

}

}

return solusi ;
}

int sumsolusi1 (int a, int b, int c, int d) {
    int solusi2 = 0 ;
    for (int i = 0 ; i < 4 ; i++) {
        int result = 0 ;
        int result1 = 0 ;

        if (i==0) {
            result += (a+b);
        }
        else if (i==1) {
            result += (a-b);
        }
        else if (i==2) {
            result += (a*b);
        }
        else if (i==3) {
            result += (a/b);
        }

        for (int j = 0 ; j < 4 ;j++) {

            if (j==0) {
                result1 += (c+d) ;
            }
            else if (j==1) {
                result1 += (c-d);
            }
            else if (j==2) {
                result1 += (c*d);
            }
            else if (j==3) {

```

```

        result1 += (c/d);
    }
    for (int k = 0 ; k < 4 ;k++) {

        if (k== 0 ) {
            result += result1 ;
            if (result==24){
                solusi2 ++ ;
            }
        }
        else if (k==1) {
            result -= result1;
            if (result==24){
                solusi2 ++ ;
            }
        }
        else if (k==2) {
            result *= result1 ;
            if (result==24){
                solusi2 ++ ;
            }
        }
        else if (k==3) {
            result /= result1;
            if (result==24){
                solusi2 ++ ;
            }
        }

    }

}

return solusi2 ;
}

int inputan(){
    char str;
    int n = 0 ;
    scanf("%c" , str) ;
    if (str=='A' || str=='a') {
        n += 1 ;
    }
    else if (str=='2') {

```

```

        n += 2 ;
    }
    else if (str=='3') {
        n += 3 ;
    }
    else if (str=='4') {
        n += 4 ;
    }
    else if (str=='5') {
        n += 5 ;
    }
    else if (str=='6') {
        n += 6 ;
    }
    else if (str=='7') {
        n += 7 ;
    }
    else if (str=='8') {
        n += 8 ;
    }
    else if (str=='9') {
        n += 9 ;
    }
    else if (str=='J' || str=='j') {
        n += 11 ;
    }
    else if (str=='Q' || str=='q') {
        n += 12 ;
    }
    else if (str=='K' || str=='k') {
        n += 13 ;
    }
    else {
        n += 10 ;
    }
    return n;
}

int main() {

    int d[4] = {0,0,0,0};
    for (int r=0 ; r<4 ; r++ ) {

```



```

        d[r] += inputan() ;
    }
    int s = sumsolusi(d[0],d[1],d[2],d[3]) +
sumsolusi(d[0],d[1],d[3],d[2]) +sumsolusi(d[0],d[2],d[1],d[3])
+sumsolusi(d[0],d[2],d[3],d[1]) +sumsolusi(d[0],d[3],d[1],d[2])
+sumsolusi(d[0],d[3],d[2],d[1]) +sumsolusi(d[1],d[0],d[2],d[3])
+sumsolusi(d[1],d[0],d[3],d[2]) +sumsolusi(d[2],d[0],d[1],d[3])
+sumsolusi(d[2],d[0],d[3],d[1]) +sumsolusi(d[3],d[0],d[1],d[2])
+sumsolusi(d[3],d[0],d[2],d[1]) +sumsolusi(d[1],d[2],d[0],d[3]) +
sumsolusi(d[1],d[2],d[3],d[0]) + sumsolusi(d[1],d[3],d[0],d[2]) +
sumsolusi(d[1],d[3],3,d[0]) + sumsolusi(d[2],d[1],d[0],d[3]) +
sumsolusi(d[2],d[1],d[3],d[0]) + sumsolusi(d[3],d[1],d[0],d[2]) +
sumsolusi(d[3],d[1],d[2],d[0]) + sumsolusi(d[2],d[3],d[0],d[1])
+sumsolusi(d[2],d[3],d[1],d[0]) + sumsolusi(d[3],d[2],d[0],d[1])
+sumsolusi(d[3],d[2],d[1],d[0]) + sumsolusi1(d[0],d[1],d[2],d[3])
+ sumsolusi1(d[0],d[1],d[3],d[2])
+sumsolusi1(d[0],d[2],d[1],d[3]) +sumsolusi1(d[0],d[2],d[3],d[1])
+sumsolusi1(d[0],d[3],d[1],d[2]) +sumsolusi1(d[0],d[3],d[2],d[1])
+sumsolusi1(d[1],d[0],d[2],d[3]) +sumsolusi1(d[1],d[0],d[3],d[2])
+sumsolusi1(d[2],d[0],d[1],d[3]) +sumsolusi1(d[2],d[0],d[3],d[1])
+sumsolusi1(d[3],d[0],d[1],d[2]) +sumsolusi1(d[3],d[0],d[2],d[1])
+sumsolusi1(d[1],d[2],d[0],d[3]) +
sumsolusi1(d[1],d[2],d[3],d[0]) + sumsolusi1(d[1],d[3],d[0],d[2])
+ sumsolusi1(d[1],d[3],d[2],d[0]) +
sumsolusi1(d[2],d[1],d[0],d[3]) + sumsolusi1(d[2],d[1],d[3],d[0])
+ sumsolusi1(d[3],d[1],d[0],d[2]) +
sumsolusi1(d[3],d[1],d[2],d[0]) +
sumsolusi1(d[2],d[3],d[0],d[1]) +sumsolusi1(d[2],d[3],d[1],d[0])
+ sumsolusi1(d[3],d[2],d[0],d[1])
+sumsolusi1(d[3],d[2],d[1],d[0]) ;
    printf ("ada %d solusi yang memungkinkan\n", s);

    firstkartu24(d[0],d[1],d[2],d[3]) ;
    firstkartu24(d[0],d[1],d[3],d[2]) ;
    firstkartu24(d[0],d[2],d[1],d[3]) ;
    firstkartu24(d[0],d[2],d[3],d[1]) ;
    firstkartu24(d[0],d[3],d[1],d[2]) ;
    firstkartu24(d[0],d[3],d[2],d[1]) ;
    firstkartu24(d[1],d[0],d[2],d[3]) ;
    firstkartu24(d[1],d[0],d[3],d[2]) ;
    firstkartu24(d[2],d[0],d[1],d[3]) ;
    firstkartu24(d[2],d[0],d[3],d[1]) ;
    firstkartu24(d[3],d[0],d[1],d[2]) ;

```

```

firstkartu24(d[3],d[0],d[2],d[1]) ;
firstkartu24(d[1],d[2],d[0],d[3]) ;
firstkartu24(d[1],d[2],d[3],d[0]) ;
firstkartu24(d[1],d[3],d[0],d[2]) ;
firstkartu24(d[1],d[3],d[2],d[0]) ;
firstkartu24(d[2],d[1],d[0],d[3]) ;
firstkartu24(d[2],d[1],d[3],d[0]) ;
firstkartu24(d[3],d[1],d[0],d[2]) ;
firstkartu24(d[3],d[1],d[2],d[0]) ;
firstkartu24(d[2],d[3],d[0],d[1]) ;
firstkartu24(d[2],d[3],d[1],d[0]) ;
firstkartu24(d[3],d[2],d[0],d[1]) ;
firstkartu24(d[3],d[2],d[1],d[0]) ;
secondkartu24(d[0],d[1],d[2],d[3]) ;
secondkartu24(d[0],d[1],d[3],d[2]) ;
secondkartu24(d[0],d[2],d[1],d[3]) ;
secondkartu24(d[0],d[2],d[3],d[1]) ;
secondkartu24(d[0],d[3],d[1],d[2]) ;
secondkartu24(d[0],d[3],d[2],d[1]) ;
secondkartu24(d[1],d[0],d[2],d[3]) ;
secondkartu24(d[1],d[0],d[3],d[2]) ;
secondkartu24(d[2],d[0],d[1],d[3]) ;
secondkartu24(d[2],d[0],d[3],d[1]) ;
secondkartu24(d[3],d[0],d[1],d[2]) ;
secondkartu24(d[3],d[0],d[2],d[1]) ;
secondkartu24(d[1],d[2],d[0],d[3]) ;
secondkartu24(d[1],d[2],d[3],d[0]) ;
secondkartu24(d[1],d[3],d[0],d[2]) ;
secondkartu24(d[1],d[3],d[2],d[0]) ;
secondkartu24(d[2],d[1],d[0],d[3]) ;
secondkartu24(d[2],d[1],d[3],d[0]) ;
secondkartu24(d[3],d[1],d[0],d[2]) ;
secondkartu24(d[3],d[1],d[2],d[0]) ;
secondkartu24(d[2],d[3],d[0],d[1]) ;
secondkartu24(d[2],d[3],d[1],d[0]) ;
secondkartu24(d[3],d[2],d[0],d[1]) ;
secondkartu24(d[3],d[2],d[1],d[0]) ;

return 0 ;
}

```

### C. SCREENSHOT INPUT & OUTPUT



6 2 3 4

ada 119 solusi yang memungkinkan

$$((6 + 2) * 3) - 4$$

$$((6 + 2) * 3) / 4$$

$$((6 / 2) + 3) * 4$$

$$((6 + 2) - 4) * 3$$

$$((6 + 2) / 4) * 3$$

$$((6 - 2) + 4) * 3$$

$$((6 - 3) * 2) * 4$$

$$((6 * 3) + 2) + 4$$

$$((6 - 3) * 4) * 2$$

$$((6 * 3) + 4) + 2$$

$$((6 * 4) - 2) - 3$$

$$((6 * 4) - 2) / 3$$

$$((6 * 4) / 2) - 3$$

$$((6 * 4) / 2) / 3$$

$$((6 * 4) - 3) - 2$$

$$((6 * 4) - 3) / 2$$

$$((6 * 4) / 3) - 2$$

$$((6 * 4) / 3) / 2$$

$$((2 + 6) * 3) - 4$$

$$((2 + 6) * 3) / 4$$

$$((2 + 6) - 4) * 3$$

$$((2 + 6) / 4) * 3$$

$$((3 * 6) + 2) + 4$$

$$((3 * 6) + 4) + 2$$

$$((4 * 6) - 2) - 3$$

$$((4 * 6) - 2) / 3$$

$$((4 * 6) / 2) - 3$$

$$((4 * 6) / 2) / 3$$

$$((4 * 6) - 3) - 2$$

$$((4 * 6) - 3) / 2$$

$$((4 * 6) / 3) - 2$$

$$((4 * 6) / 3) / 2$$

$$((2 * 3) - 6) * 4$$

$$((2 * 3) / 6) * 4$$

$$((2 / 3) + 6) * 4$$

$$((2 * 3) * 4) - 6$$

$$((2 * 3) * 4) / 6$$

$$((2 / 3) + 4) * 6$$

$$((2 * 4) - 6) * 3$$

$$((2 * 4) / 6) * 3$$

$$((2 + 4) * 3) + 6$$

$$((2 * 4) * 3) - 6$$

$$((2 * 4) * 3) / 6$$

$$((3 - 2) * 6) * 4$$

$$((3 * 2) - 6) * 4$$

$$((3 * 2) / 6) * 4$$

$$((3 / 2) * 6) * 4$$

$$((3 - 2) * 4) * 6$$

$((3 * 2) * 4) - 6$   
 $((3 * 2) * 4) / 6$   
 $((3 / 2) * 4) * 6$   
 $((4 - 2) + 6) * 3$   
 $((4 * 2) - 6) * 3$   
 $((4 * 2) / 6) * 3$   
 $((4 / 2) + 6) * 3$   
 $((4 + 2) * 3) + 6$   
 $((4 * 2) * 3) - 6$   
 $((4 * 2) * 3) / 6$   
 $((3 * 4) - 6) * 2$   
 $((3 * 4) / 6) * 2$   
 $((3 * 4) * 2) - 6$   
 $((3 * 4) * 2) / 6$   
 $((4 * 3) - 6) * 2$   
 $((4 * 3) / 6) * 2$   
 $((4 * 3) * 2) - 6$   
 $((4 * 3) * 2) / 6$   
 $(6 - 2) * (3 - 4)$   
 $(6 - 2) + (4 * 3)$   
 $(6 / 2) * (4 - 3)$   
 $(6 / 2) + (4 / 3)$   
 $(6 * 3) + (2 + 4)$   
 $(6 / 3) * (2 * 4)$   
 $(6 / 3) * (2 / 4)$   
 $(6 - 3) * (4 - 2)$   
 $(6 * 3) + (4 + 2)$   
 $(6 * 4) - (2 + 3)$   
 $(6 * 4) / (2 + 3)$   
 $(6 * 4) - (2 - 3)$   
 $(6 * 4) / (2 - 3)$   
 $(6 * 4) - (2 * 3)$   
 $(4 * 6) - (3 * 2)$   
 $(4 * 6) / (3 * 2)$   
 $(4 * 6) - (3 / 2)$   
 $(4 * 6) / (3 / 2)$   
 $(2 / 4) + (3 * 6)$   
 $(2 / 4) + (3 / 6)$   
 $(4 - 2) * (6 - 3)$   
 $(4 / 2) * (6 - 3)$   
 $(3 * 4) + (6 - 2)$   
 $(3 / 4) + (6 * 2)$   
 $(4 - 3) * (6 * 2)$   
 $(4 * 3) + (6 - 2)$   
 $(4 / 3) * (6 * 2)$

8 2 3 4

ada 106 solusi yang memungkinkan

$$((8 - 2) - 3) * 4$$

$$((8 - 2) / 3) * 4$$

$$((8 - 2) * 4) - 3$$

$$((8 - 2) * 4) / 3$$

$$((8 / 2) + 4) * 3$$

$$((8 * 3) - 2) - 4$$

$$((8 * 3) - 2) / 4$$

$$((8 * 3) / 2) - 4$$

$$((8 * 3) / 2) / 4$$

$$((8 * 3) - 4) - 2$$

$$((8 * 3) - 4) / 2$$

$$((8 * 3) / 4) - 2$$

$$((8 * 3) / 4) / 2$$

$$((8 + 4) * 2) - 3$$

$$((8 + 4) * 2) / 3$$

$$((8 - 4) * 2) * 3$$

$$((8 + 4) - 3) * 2$$

$$((8 + 4) / 3) * 2$$

$$((8 - 4) * 3) * 2$$

$$((3 * 8) - 2) - 4$$

$$((3 * 8) - 2) / 4$$

$$((3 * 8) / 2) - 4$$

$$((3 * 8) / 2) / 4$$

$$((3 * 8) - 4) - 2$$

$$((3 * 8) - 4) / 2$$

$$((3 * 8) / 4) - 2$$

$$((3 * 8) / 4) / 2$$

$$((4 + 8) * 2) - 3$$

$$((4 + 8) * 2) / 3$$

$$((4 + 8) - 3) * 2$$

$$((4 + 8) / 3) * 2$$

$$((2 * 3) - 8) * 4$$

$$((2 * 3) / 8) * 4$$

$$((2 - 3) + 4) * 8$$

$$((2 * 3) * 4) - 8$$

$$((2 * 3) * 4) / 8$$

$$((2 * 4) - 8) * 3$$

$$((2 * 4) / 8) * 3$$

$$((2 / 4) + 8) * 3$$

$$((2 * 4) * 3) - 8$$

$$((2 * 4) * 3) / 8$$

$$((2 / 4) + 3) * 8$$

$$((3 * 2) - 8) * 4$$

$$((3 * 2) / 8) * 4$$

$$((3 * 2) * 4) - 8$$

$$((3 * 2) * 4) / 8$$

$$((4 * 2) - 8) * 3$$

$$((4 * 2) / 8) * 3$$

$$((4 * 2) * 3) - 8$$

$((4 * 2) * 3) / 8$   
 $((3 * 4) - 8) * 2$   
 $((3 * 4) / 8) * 2$   
 $((3 * 4) * 2) - 8$   
 $((3 * 4) * 2) / 8$   
 $((4 * 3) - 8) * 2$   
 $((4 * 3) / 8) * 2$   
 $((4 - 3) + 2) * 8$   
 $((4 * 3) * 2) - 8$   
 $((4 * 3) * 2) / 8$   
 $((4 / 3) + 2) * 8$   
 $(8 - 2) + (3 * 4)$   
 $(8 - 2) + (3 / 4)$   
 $(8 / 2) * (3 - 4)$   
 $(8 * 2) + (4 - 3)$   
 $(8 / 2) + (4 * 3)$   
 $(8 * 3) - (2 + 4)$   
 $(8 * 3) / (2 + 4)$   
 $(2 * 4) + (8 - 3)$   
 $(4 * 2) + (8 - 3)$

5 2 3 4

ada 44 solusi yang memungkinkan

$$((5 - 2) + 3) * 4$$

$$((5 / 2) * 3) * 4$$

$$((5 / 2) * 4) * 3$$

$$((5 + 3) + 4) * 2$$

$$((5 + 4) + 3) * 2$$

$$((3 + 5) + 4) * 2$$

$$((4 + 5) + 3) * 2$$

$$((2 * 3) - 5) * 4$$

$$((2 * 3) / 5) * 4$$

$$((2 * 3) * 4) - 5$$

$$((2 * 3) * 4) / 5$$

$$((2 * 4) - 5) * 3$$

$$((2 * 4) / 5) * 3$$

$$((2 * 4) * 3) - 5$$

$$((2 * 4) * 3) / 5$$

$$((3 - 2) + 5) * 4$$

$$((3 * 2) - 5) * 4$$

$$((3 * 2) / 5) * 4$$

$$((3 / 2) + 5) * 4$$

$$((3 * 2) * 4) - 5$$

$$((3 * 2) * 4) / 5$$

$$((4 * 2) - 5) * 3$$

$$((4 * 2) / 5) * 3$$

$$((4 * 2) * 3) - 5$$

$$((4 * 2) * 3) / 5$$

$$((3 + 4) + 5) * 2$$

$$((3 * 4) - 5) * 2$$

$$((3 * 4) / 5) * 2$$

$$((3 * 4) * 2) - 5$$

$$((3 * 4) * 2) / 5$$

$$((4 + 3) + 5) * 2$$

$$((4 * 3) - 5) * 2$$

$$((4 * 3) / 5) * 2$$

$$((4 * 3) * 2) - 5$$

$$((4 * 3) * 2) / 5$$

$$(5 - 2) * (4 - 3)$$

$$(5 - 2) + (4 / 3)$$

$$(5 - 3) * (2 * 4)$$

$$(5 - 3) * (2 / 4)$$

$$(5 + 3) + (4 * 2)$$

$$(5 * 4) + (2 - 3)$$

$$(3 + 5) + (4 * 2)$$

$$(4 * 5) + (2 - 3)$$

$$(2 - 4) + (5 / 3)$$



10 2 3 4

ada 63 solusi yang memungkinkan

$$((10 - 2) * 3) - 4$$

$$((10 - 2) * 3) / 4$$

$$((10 * 2) - 3) + 4$$

$$((10 * 2) / 3) + 4$$

$$((10 - 2) - 4) * 3$$

$$((10 - 2) / 4) * 3$$

$$((10 * 2) + 4) - 3$$

$$((10 * 2) + 4) / 3$$

$$((10 / 3) * 2) * 4$$

$$((10 / 3) * 4) * 2$$

$$((10 - 4) + 2) * 3$$

$$((2 * 10) - 3) + 4$$

$$((2 * 10) / 3) + 4$$

$$((2 * 10) + 4) - 3$$

$$((2 * 10) + 4) / 3$$

$$((2 * 3) - 10) * 4$$

$$((2 * 3) / 10) * 4$$

$$((2 * 3) * 4) - 10$$

$$((2 * 3) * 4) / 10$$

$$((2 - 4) + 10) * 3$$

$$((2 * 4) - 10) * 3$$

$$((2 * 4) / 10) * 3$$

$$((2 * 4) * 3) - 10$$

$$((2 * 4) * 3) / 10$$

$$((3 * 2) - 10) * 4$$

$$((3 * 2) / 10) * 4$$

$$((3 * 2) * 4) - 10$$

$$(3 / 4) + (2 / 10)$$

$$(4 * 3) + (10 + 2)$$

$$(4 - 3) * (2 * 10)$$

$$(4 - 3) * (2 / 10)$$

$$(4 * 3) + (2 + 10)$$

$$(4 / 3) * (2 * 10)$$

$$(4 / 3) * (2 / 10)$$

9 2 3 4

ada 59 solusi yang memungkinkan

$$((9 / 2) + 4) * 3$$

$$((9 + 3) * 2) - 4$$

$$((9 + 3) * 2) / 4$$

$$((9 - 3) - 2) * 4$$

$$((9 - 3) / 2) * 4$$

$$((9 / 3) * 2) * 4$$

$$((9 + 3) - 4) * 2$$

$$((9 + 3) / 4) * 2$$

$$((9 - 3) * 4) - 2$$

$$((9 - 3) * 4) / 2$$

$$((9 / 3) * 4) * 2$$

$$((3 + 9) * 2) - 4$$

$$((3 + 9) * 2) / 4$$

$$((3 + 9) - 4) * 2$$

$$((3 + 9) / 4) * 2$$

$$((2 * 3) - 9) * 4$$

$$((2 * 3) / 9) * 4$$

$$((2 * 3) * 4) - 9$$

$$((2 * 3) * 4) / 9$$

$$((2 * 4) - 9) * 3$$

$$((2 * 4) / 9) * 3$$

$$(3 * 2) + (9 - 4)$$

$$(4 + 2) + (9 - 3)$$

$$(4 - 2) * (9 + 3)$$

$$(4 / 2) * (9 + 3)$$

$$(4 - 2) * (3 + 9)$$

$$(4 / 2) * (3 + 9)$$

```

7 2 3 4
ada 37 solusi yang memungkinkan
((7 / 2) + 3) * 4
((7 + 3) * 2) + 4
((7 - 3) + 2) * 4
((3 + 7) * 2) + 4
((2 - 3) + 7) * 4
((2 * 3) - 7) * 4
((2 * 3) / 7) * 4
((2 * 3) * 4) - 7
((2 * 3) * 4) / 7
((2 * 4) - 7) * 3
((2 * 4) / 7) * 3
((2 * 4) * 3) - 7
((2 * 4) * 3) / 7
((3 * 2) - 7) * 4
((3 * 2) / 7) * 4
((3 * 2) * 4) - 7
((3 * 2) * 4) / 7
((4 * 2) - 7) * 3
((4 * 2) / 7) * 3
((4 * 2) * 3) - 7
((4 * 2) * 3) / 7
((3 * 4) - 7) * 2
((3 * 4) / 7) * 2
((3 * 4) * 2) - 7
((3 * 4) * 2) / 7
((4 * 3) - 7) * 2
((4 * 3) / 7) * 2
((4 * 3) * 2) - 7
((4 * 3) * 2) / 7
(7 / 2) * (4 - 3)
(7 / 2) + (4 / 3)
(7 - 3) * (2 + 4)
(7 / 3) * (2 * 4)
(7 / 3) * (2 / 4)
(7 - 3) * (4 + 2)
(7 + 4) + (3 / 2)
(4 + 7) + (3 / 2)

```

#### D. LINK REPOSITORY

[https://github.com/Dhiwa27/Tucil1\\_13521158.git](https://github.com/Dhiwa27/Tucil1_13521158.git)