

Eigene Lösung:

(a)*****

/**

* Die Klasse SymbolrätselDemo ermittelt alle Lösungen für das Symbolrätsel HES + THE = BEST, in welchem

* jeder Buchstabe für eine Ziffer steht (verschiedene Buchstaben dürfen dabei nicht für die gleiche Zahl stehen).

* Führende Nullen sind nicht erlaubt, d.h. $H * T * B \neq 0$. Die Lösungen werden auf der Konsole ausgegeben.

*

* Erstellt von M. Lintl am 05.10.2016

*/

```
public class SymbolraetselDemo {
```

```
    public static void main(String args[]) {
```

```
        int h, e, s, t, b;
```

```
        int hes, the, best;
```

```
        int anzahlLoesungen=0;
```

```
        boolean cond;
```

```
        for (h = 1; h <= 9; h++) {
```

```
            for (e = 0; e <= 9; e++) {
```

```
                for (s = 0; s <= 9; s++) {
```

```
                    for (t = 1; t <= 9; t++) {
```

```
                        for (b = 1; b <= 1; b++) {
```

```
                            //Bedingung, dass zwei unterschiedliche  
Buchstaben nicht dieselbe Zahl repräsentieren
```

```
                            cond = (h != e) && (h != s) && (h != t) && (e  
!= s) && (e != t) && (s != t) && (b != h) &&
```

```
                            (b != e) && (b != s) && (b != t);
```

```
                            //Erzeugung der konkreten Zahlen
```

```
                            hes = 100 * h + 10 * e + s;
```

```
                            the = 100 * t + 10 * h + e;
```

```
                            best = 1000 * b + 100 * e + 10 * s + t;
```

```
                            //Überprüfung, ob die aktuellen Zahlen eine  
Lösung sind (wenn ja, Ausgabe auf Konsole)
```

```
                            if ((hes + the == best) && (cond == true)) {
```

```
                                anzahlLoesungen++;
```

```
                                System.out.println(anzahlLoesungen+  
Lösung:");
```

```
                                System.out.println("          "+h+" "+e+" "+s);
```

```
public static void main(String args[]) {
    int h, e, s, t, b;
    int hes, the, best;
    int anzahlLoesungen=0;
    boolean cond;

    //Änderung des Startwertes aufgrund führender Null
    for (h = 0; h <= 9; h++) {
        for (e = 0; e <= 9; e++) {
            for (s = 0; s <= 9; s++) {
                //Änderung des Startwertes aufgrund führender Null
                for (t = 0; t <= 9; t++) {
```


4. Lösung:

5 8 4

+ 2 5 8

0 8 4 2

(c)*****

Nein, es kann keine Lösungen mit $H=0$ und/oder $T=0$ geben.

Begründung:

- $H=0$ und $T=0$ verletzen die Regel der Symbolrätsel

- Aus $H=0$ oder (exklusiv) $T=0$ folgt $B=1$, da $B!=0$ (wg. Symbolrätsel-Regel) und eine dreistellige Zahl plus eine zweistellige Zahl niemals größer als 1098 sein können. Damit muss E aber zwischen 2 und 9 liegen, weshalb die Summe (BEST) größer als 1200 wäre, was nicht möglich ist.