

Kelvin Ferdinan\_2311104009

[https://github.com/mispipin/KPL\\_Kelvin-Ferdinan\\_2311104009\\_s1se0701](https://github.com/mispipin/KPL_Kelvin-Ferdinan_2311104009_s1se0701)

matematikaLibrariesin.js

```
10_Library_Construction > TP > AljabarLibraries.js > ...
1  const AljabarLibraries = {
2    /**
3     * Menghitung akar-akar dari persamaan kuadrat  $ax^2 + bx + c = 0$ 
4     * @param {number[]} persamaan - [a, b, c]
5     * @returns {number[]} - Akar-akar persamaan
6     */
7    AkarPersamaanKuadrat: function(persamaan) {
8      const [a, b, c] = persamaan;
9      const D = b * b - 4 * a * c;
10
11      if (D < 0) {
12        return []; // Tidak ada akar real
13      }
14
15      const akar1 = (-b + Math.sqrt(D)) / (2 * a);
16      const akar2 = (-b - Math.sqrt(D)) / (2 * a);
17
18      return [akar1, akar2];
19    },
20
21    /**
22     * Menghitung kuadrat dari persamaan linier (a dan b)
23     * @param {number[]} persamaan - [a, b]
24     * @returns {number[]} - Hasil kuadrat dalam bentuk [a^2, 2ab, b^2]
25     */
26    HasilKuadrat: function(persamaan) {
27      const [a, b] = persamaan;
28      const a2 = a * a;
29      const b2 = b * b;
30      const ab2 = 2 * a * b;
31
32      return [a2, ab2, b2];
33    }
34  };
35
36  export default AljabarLibraries;
37
```

index.js

```
10_Library_Construction > TP > index.js
1  import Aljabar from './AljabarLibraries.js';
2
3  console.log("Akar Persamaan Kuadrat dari [1, -3, -10]:", Aljabar.AkarPersamaanKuadrat([1, -3, -10]));
4  console.log("Hasil Kuadrat dari [2, -3]:", Aljabar.HasilKuadrat([2, -3]));
```

Output:

```
[Running] node "c:\Users\LEGION\OneDrive - Telkom Univ
Akar Persamaan Kuadrat dari [1, -3, -10]: [ 5, -2 ]
Hasil Kuadrat dari [2, -3]: [ 4, -12, 9 ]
```