

```

import java.util.Random;

public class BestTid {
    public static void main(String[] args) {

        // initialiserer en array med forandringer i aksjekursen
        int[] forandringer = {-1, 3, -9, 2, 2, -1, 2, -1, -5};

        // kaller metoden finnBestDag og lagrer resultatet i en array
        int[] res = finnBestDag(forandringer);

        System.out.println("Beste kjøpsdag: " + res[0]);
        System.out.println("Beste salgsdag: " + res[1]);
        System.out.println("Maksimal fortjeneste: " + res[2]);

        // tester
        testMethod(10_000, 5);
        testMethod(100_000, 5);
        testMethod(1_000_000, 5);
        testMethod(10_000_000, 5);
        testMethod(100_000_000, 5);
        testMethod(1_000_000_000, 5);
    }

    // metode som tar inn en array med forandringer
    // og returnerer en array med beste kjøps- og salgsdag
    // samt best fortjeneste
    public static int[] finnBestDag(int[] forandringer) {

        // deklarerer og initialiserer variabler
        int minPrisIndeks = 0;
        int maksProfit = 0;
        int kjopsDag = 0;
        int salgsDag = 0;
        int currentPris = 0;
        int minPris = 0;

        // itererer gjennom arrayen, oppdaterer den akkumelte prisen
        // ved å legge til dagens forandring
        // sjekker om akkumulert pris er mindre enn minste pris
        // oppdaterer i så fall minste pris og indeks
        for (int i = 0; i < forandringer.length; i++) {
            currentPris += forandringer[i];
            if (currentPris < minPris) {
                minPris = currentPris;
                minPrisIndeks = i;
            }

            // kalkulerer profit ved å trekke fra minste pris fra akkumulert pris
            // dersom profit er større enn maksProfit oppdateres maksProfit, kjøpsdag og salgsdag
            int profit = currentPris - minPris;
            if (profit > maksProfit) {
                maksProfit = profit;
                kjopsDag = minPrisIndeks + 1;
                salgsDag = i + 1;
            }
        }

        return new int[]{kjopsDag, salgsDag, maksProfit};
    }

    public static void testMethod(int N, int iterations) {
        Random r = new Random();
        int[] forandringer = new int[N];
        for (int i = 0; i < N; i++) {
            forandringer[i] = r.nextInt(11) - 5; // random number between -5 and 5
        }

        long averageTime = 0;
        for (int i = 0; i < iterations; i++) {
            long startTime = System.nanoTime();
            finnBestDag(forandringer);
            long endTime = System.nanoTime();
            averageTime += endTime - startTime;
        }
        averageTime /= iterations;
        System.out.printf("Time for N=%d: %d ns%n", N, averageTime);
    }
}

```