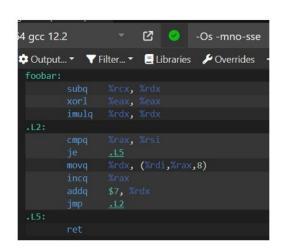
Zadanie 3. Na podstawie kodu wynikowego z kompilatora odtwórz zoptymalizowaną wersję funkcji «foobar» w języku C. Wskaż w poniższym kodzie niezmienniki pętli (ang. loop invariants), zmienne indukcyjne (ang. induction variable). Które wyrażenia zostały wyniesione przed pętlę i dlaczego? Które wyrażenia uległy osłabieniu (ang. strength reduction)?

```
1 void foobar(long a[], size_t n, long y, long z) {
2    for (int i = 0; i < n; i++) {
3        long x = y - z;
4        long j = 7 * i;
5        a[i] = j + x * x;
6    }
7 }</pre>
```

- niezmienniki - zmienne indukcyjne



```
void foobar (long a[], size_t n, long y, z) {

y = y - z; ] niezmienniki poza

y = y · y; ] Pz+le

for (in + i = 0; i < n; i++) {

a[i] = y;

y = y++;

}

mnozenie + dodawanie na

dodawanie (ostabienie)
```