```
          ┌─────────────────────────────────┐
          │   Start: Double-Stranded DNA    │
          └─────────────────────────────────┘
                         │
                         ▼
     ┌──────────────────────────────────────────────┐
     │  RNA Polymerase binds to promoter region      │
     └──────────────────────────────────────────────┘
                         │
                         ▼
        ┌──────────────────────────────────┐
        │     DNA double helix unwinds      │
        └──────────────────────────────────┘
                         │
                         ▼
     ┌──────────────────────────────────────────────┐         No
     │  RNA Polymerase reads template strand         │◄──────────
     └──────────────────────────────────────────────┘          │
                         │                                      │
                         ▼                                      │
     ┌──────────────────────────────────────────────┐          │
     │  Complimentary RNA nucleotides added          │          │
     └──────────────────────────────────────────────┘          │
                         │                                      │
                         ▼                                      │
                  ◇─────────────◇                               │
                 ╱  Reached      ╲ ──────────────────────────────
                 ╲  termination  ╱
                  ◇  sequence?  ◇
                         │
                         │ Yes
                         ▼
        ┌──────────────────────────────────┐
        │     RNA Polymerase releases       │
        └──────────────────────────────────┘
                         │
                         ▼
        ┌──────────────────────────────────┐
        │        Pre-mRNA formed            │
        └──────────────────────────────────┘
                         │
                         ▼
     ┌──────────────────────────────────────────────┐
     │   Post-transcriptional modifications          │
     └──────────────────────────────────────────────┘
                         │
                         ▼
        ┌──────────────────────────────────┐
        │          Mature mRNA              │
        └──────────────────────────────────┘
                         │
                         ▼
     ┌──────────────────────────────────────────────┐
     │   End: mRNA ready for translation             │
     └──────────────────────────────────────────────┘
```
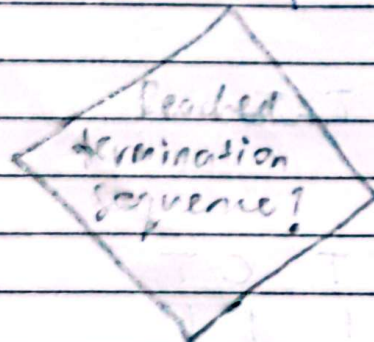
Translation Process

```
                    ( Start )
                        │
                        ▼
        ┌───────────────────────────────┐
        │  Ribosome binds to mRNA        │
        └───────────────────────────────┘
                        │
                        ▼
        ┌────────────────────────────────────────────┐
        │ tRNA with start codon anticodon binds       │
        └────────────────────────────────────────────┘
                        │
                        ▼
                     ◇ Codon
     No ◄────────── recognised ◄──────────┐
        │              ? ◇                 │
        │                                  │
        │            │ Yes                 │
        │            ▼                     │
        │   ┌─────────────────────────┐    │
        │   │ Amino acid added to chain│    │
        │   └─────────────────────────┘    │
        │            │                     │
        │            ▼                     │
        │         ◇ Stop                   │
        │     Codon reached ───── Yes      │
        │          ? ◇              │      │
        │            │ No           │      │
        │            ▼              │      │
        └─►┌────────────────────┐   │      │
           │ Move to next codon ├───┘──────┘
           └────────────────────┘
                        │
                        ▼
              ┌──────────────────┐
              │ Protein Released │
              └──────────────────┘
                        │
                        ▼
                     ( End )
```