```
                        Compilation Unit

   [Package Declaration]     Import Declaration     Type declaration

           €                        €

                        Class declaration

                      Normal class declaration

   Class modifier              identifier              class body

      public        class          test
```

```
                          ┌─────────────────────┐
                          │     class body      │
                          └─────────────────────┘

   ↓                      ┌─────────────────────────┐                      ↓
   {                      │  class body declaration │                      }
                          └─────────────────────────┘

                          ┌───────────────────────────┐
                          │  classmember declaration  │
                          └───────────────────────────┘
                          ┌───────────────────────────┐
                          │    Method Declaration     │
                          └───────────────────────────┘

┌──────────────────┐      ┌──────────────────┐      ┌──────────────────┐
│ Method modifier  │      │  Method Header   │      │   Method body    │
└──────────────────┘      └──────────────────┘      └──────────────────┘
                                                     ┌──────────────────┐
 public static                                       │      Block       │
                                                     └──────────────────┘

              ┌──────────┐                   ┌──────────────────┐
              │  Result  │                   │ MethodDeclarator │
              └──────────┘                   └──────────────────┘
                  ↓
                 void

┌──────────────┐           ↓      ┌──────────────────────────┐      ↓
│  identifier  │           (      │  Formal Parameter List   │      )
└──────────────┘                  └──────────────────────────┘
      ↓
     main
```

```
┌─────────────────────────┐
│  Formal Parmeter List   │
└─────────────────────────┘
              │
              ▼
┌─────────────────────────┐
│    Formal parameter     │
└─────────────────────────┘
      │                 │
      ▼                 ▼
┌──────────────┐   ┌──────────────────────┐
│  UnannType   │   │  VariableDeclaratorId │
└──────────────┘   └──────────────────────┘
      │                      │
      ▼                      ▼
┌──────────────────┐   ┌──────────────┐
│ unAnnArray type  │   │  identifier  │
└──────────────────┘   └──────────────┘
      │                      │
      │                      ▼
      │                    args
      │
   ┌──┴──────────────────┐
   ▼                     ▼
┌────────────────────┐  ┌──────────────┐
│ UnannTypeVariable  │  │     Dims     │
└────────────────────┘  └──────────────┘
      │                      │
      ▼                      ▼
┌──────────────┐            []
│  Identifier  │
└──────────────┘
      │
      ▼
    String
```

```
                        ┌─────────────────────┐
                        │        Block        │
                        └─────────────────────┘
        ┌───────────────────────┼───────────────────────────┐
        ↓                       ↓                            ↓
        {            ┌─────────────────────┐                 }
                     │   BlockStatements   │
                     └─────────────────────┘
                                ↓
                     ┌─────────────────────┐
                     │    BlockStatement   │
                     └─────────────────────┘


              ┌──────────────────────────────────┐
              │  LocalVariableDeclarationStatement │
              └──────────────────────────────────┘
                         ┌──────────────────────────┐
                         ↓                          ↓
              ┌───────────────────────────┐         ;
              │   LocalVariableDeclaration │
              └───────────────────────────┘
        ┌────────────────┼─────────────────────────┐
        ↓                                           ↓
┌───────────────┐                        ┌──────────────────────┐
│   UnannType   │                        │ VariableDeclaratorList │
└───────────────┘                        └──────────────────────┘
        ↓                                           ↓
┌───────────────────┐                    ┌──────────────────────┐
│ UnannPrimitiveType │                    │  VariableDeclarator  │
└───────────────────┘                    └──────────────────────┘
        ↓
┌───────────────┐
│  numeric type  │
└───────────────┘
        ↓
┌───────────────┐
│  Integral type │
└───────────────┘
        ↓
      int
```

```
                          ┌─────────────────────┐
                          │  VariableDeclarator  │
                          └─────────────────────┘

┌────────────────────────┐        ┌─────────────────────────┐
│  VariableDeclaratorId   │        │    variable initializer  │
└────────────────────────┘        └─────────────────────────┘
                              =
       ┌──────────────┐              ┌─────────────────────────┐
       │  Identifier   │              │       Expression         │
       └──────────────┘              └─────────────────────────┘

              x                      ┌─────────────────────────┐
                                     │   AssignmentExpression    │
                                     └─────────────────────────┘

                                     ┌─────────────────────────┐
                                     │   ConditionalExpression   │
                                     └─────────────────────────┘

                                     ┌─────────────────────────┐
                                     │  ConditionalOrExpression  │
                                     └─────────────────────────┘

                                     ┌─────────────────────────┐
                                     │ ConditionalAndExpression  │
                                     └─────────────────────────┘

                                     ┌─────────────────────────┐
                                     │   InclusiveOrExpression   │
                                     └─────────────────────────┘

                                     ┌─────────────────────────┐
                                     │   ExclusiveOrExpression   │
                                     └─────────────────────────┘

                                     ┌─────────────────────────┐
                                     │       AndExpression       │
                                     └─────────────────────────┘

                                     ┌─────────────────────────┐
                                     │    EqualityExpression     │
                                     └─────────────────────────┘
```

```
EqualityExpression
        ↓
RelationalExpression
        ↓
ShiftExpression
        ↓
AdditiveExpression
        ↓
MultiplicativeExpression
        ↓
UnaryExpression
        ↓
UnaryExpressionNotPlusMinus
        ↓
PostfixExpression
        ↓
Primary
        ↓
PrimaryNoNewArray
        ↓
Literal
        ↓
IntegerLiteral
        ↓
DecimalIntegerLiteral
```

```
                    ┌─────────────────────────┐
                    │  DecimalIntegerLiteral   │
                    └─────────────────────────┘
                              │
                              ▼
                    ┌─────────────────────────┐
                    │     DecimalNumeral       │
                    └─────────────────────────┘
                              │
        ┌─────────────────────┴─────────────────────┐
        ▼                                            ▼
┌───────────────────┐                        ┌───────────────┐
│   NonZeroDigit     │                        │    Digits      │
└───────────────────┘                        └───────────────┘
        │                                            │
        ▼                                            ▼
        4                                    ┌───────────────┐
                                             │     Digit      │
                                             └───────────────┘
                                                     │
                                                     ▼
                                             ┌───────────────┐
                                             │  NonZeroDigit  │
                                             └───────────────┘
                                                     │
                                                     ▼
                                                     2
```