

```
1 grammar Expr;
2
3 @header {
4 package expr;
5 }
6
7 prog : expr EOF ;
8
9 expr :
10     | expr '*' expr
11     | expr '+' expr
12     | DIGIT
13     ;
14
15 DIGIT : [0-9] ;
16
17 WS   : [ \t\n\r]+ -> skip ;
```

```
1 // a left-recursive version
2 grammar ExprLR;
3
4 @header {
5 package expr;
6 }
7
8 prog : expr EOF ;
9
10 expr : expr '+' term
11       | term
12       ;
13
14 term : term '*' factor
15       | factor
16       ;
17
18 factor : DIGIT ;
19 DIGIT : [0-9] ;
20
21 WS : [ \t\n\r]+ -> skip ;
```

```
1 // a right-recursive version
2 grammar ExprRR;
3
4 @header {
5 package parserantlr.expr;
6 }
7
8 prog : expr EOF ;
9
10 expr : term expr_prime ;
11
12 expr_prime : '+' term expr_prime
13           |
14           ;
15
16 term : factor term_prime ;
17
18 term_prime : '*' factor term_prime
19           |
20           ;
21
22 factor : DIGIT ;
23 DIGIT : [0-9] ;
24
25 WS : [ \t\n\r]+ -> skip ;
```