

### Câu 1:

Văn phạm G:

- $S \rightarrow rXd \mid rZd$
- $X \rightarrow oa \mid ea$
- $Z \rightarrow ai$

Chuỗi cần phân tích: raid

#### Quá trình thực hiện:

- Bắt đầu từ S:
  1.  $S \rightarrow rXd$  (thử nhánh đầu tiên của S).
    - r: khớp ký tự đầu tiên.
    - Tiếp tục với X.
  2.  $X \rightarrow oa$ : thử nhánh đầu tiên của X, nhưng không khớp vì chuỗi tiếp theo là ai.
  3. Quay lui, thử nhánh  $X \rightarrow ea$ , vẫn không khớp (chuỗi tiếp theo vẫn không phù hợp).
  4. Quay lui, thử nhánh  $S \rightarrow rZd$ .
    - r: khớp ký tự đầu tiên.
    - $Z \rightarrow ai$ : khớp với ai.
    - d: khớp ký tự cuối.

=> **Kết quả:** Chuỗi raid được chấp nhận bởi văn phạm G.

### Câu 2:

Văn phạm G:

- $S \rightarrow B$
- $B \rightarrow R \mid (B)$
- $R \rightarrow E = E$
- $E \rightarrow x \mid y \mid (E + E)$

Chuỗi cần phân tích:  $((x+y)=(y+x))$

#### Quá trình thực hiện:

1. Bắt đầu với S:
  - $S \rightarrow B$ .
2.  $B \rightarrow (B)$ :
  - (: khớp ký tự đầu tiên.
  - Tiếp tục phân tích B.
3.  $B \rightarrow (B)$  (lặp lại):

- (: khớp ký tự thứ hai.
- Tiếp tục phân tích B.
- 4.  $B \rightarrow R$ :
  - $R \rightarrow E = E$ .
- 5.  $E \rightarrow (E + E)$ :
  - (: khớp.
  - $E \rightarrow x$ : khớp x.
  - +: khớp.
  - $E \rightarrow y$ : khớp y.
  - ): khớp.
- 6.  $=$ : khớp.
- 7. Tiếp tục với  $E \rightarrow (E + E)$ :
  - (: khớp.
  - $E \rightarrow y$ : khớp y.
  - +: khớp.
  - $E \rightarrow x$ : khớp x.
  - ): khớp.
- 8. ): khớp ký tự cuối.

$\Rightarrow$  **Kết quả:** Chuỗi  $((x+y)=(y+x))$  được chấp nhận bởi văn phạm G.

**Câu 3:**