

# EXERCISE 4.3.1

$$\begin{array}{lcl} a) S \rightarrow \boxed{SS} + & \Rightarrow & S \rightarrow SSA \\ S \rightarrow \boxed{SS} * & & S \rightarrow \emptyset \\ S \rightarrow \emptyset & & A \rightarrow + \\ & & A \rightarrow * \end{array}$$

b) NO, RECURSIÓN DIRECTA

$$\begin{array}{lcl} S \rightarrow SSA & \Rightarrow & S \rightarrow \emptyset S' \\ S \rightarrow \emptyset & & S' \rightarrow S A S' \\ A \rightarrow + & & S' \rightarrow \epsilon \\ A \rightarrow * & & A \rightarrow + \\ & & A \rightarrow * \end{array}$$

\_\_\_\_\_ o \_\_\_\_\_ o \_\_\_\_\_ o \_\_\_\_\_

$$\begin{array}{lcl} a) S \rightarrow \emptyset S 1 & \Rightarrow & S \rightarrow \emptyset A \\ S \rightarrow \emptyset 1 & & A \rightarrow S 1 \mid 1 \end{array}$$

b) NO HAY RECURSIÓN, SI SE PUEDE

\_\_\_\_\_ o \_\_\_\_\_ o \_\_\_\_\_ o \_\_\_\_\_

c) NO HAY FORMA DE FACTORIZAR

b) SI HAY RECURSIÓN

$$\begin{array}{lcl} S \rightarrow S (S) S & \Rightarrow & S \rightarrow S' \\ S \rightarrow \epsilon & & S' \rightarrow ( S ) S S' \\ & & S' \rightarrow \epsilon \end{array}$$