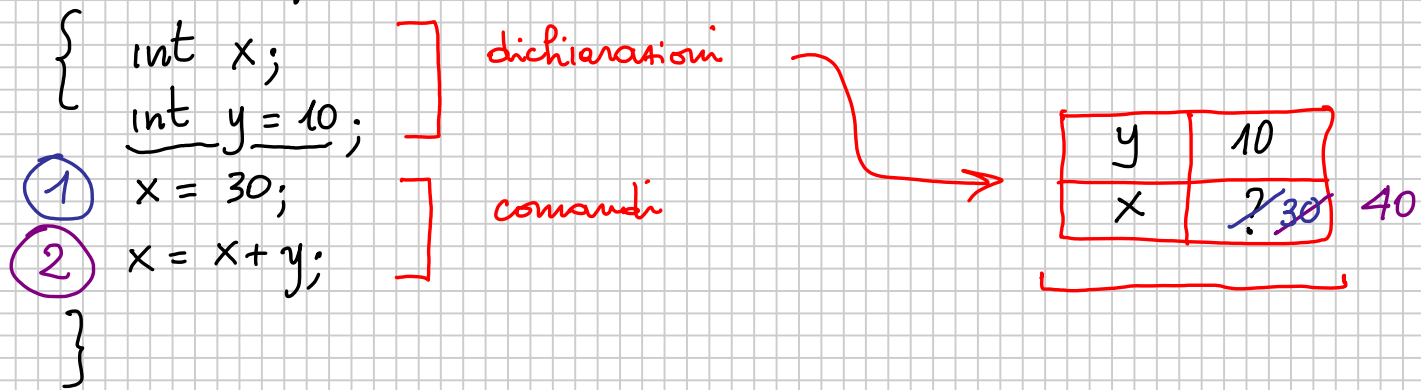


LINGUAGGIO C
$$\{ \langle x, 10 \rangle, \langle y, 20 \rangle \}$$
$$\underline{P}$$
$$\{ z = \text{mcd}(10, 20) \}$$
$$\{ \langle x, A \rangle, \langle y, B \rangle \}$$
$$\underline{P}$$
$$\{ z = \text{mcd}(A, B) \}$$
Blocco
$$\{ \langle \text{parte dichiarativa} \rangle$$
$$\langle \text{parte esecutiva} \rangle$$
$$\}$$

costuire lo stato iniziale

sequenze di comandi  
che modificano lo stato  
iniziale e portano in  
uno stato finale  
come desiderato

Esempio



$$F = \{ f \mid f: \text{Ide} \rightarrow \mathbb{N}_+ \}$$

# LINGUAGGIO a Blocchi

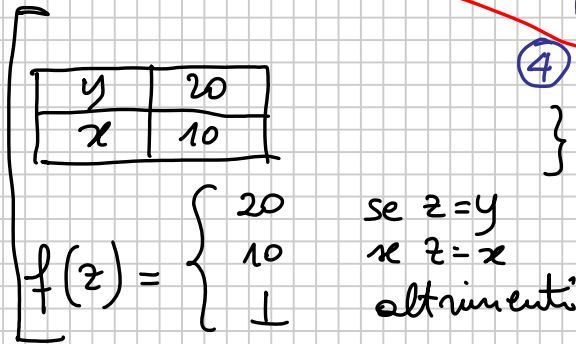
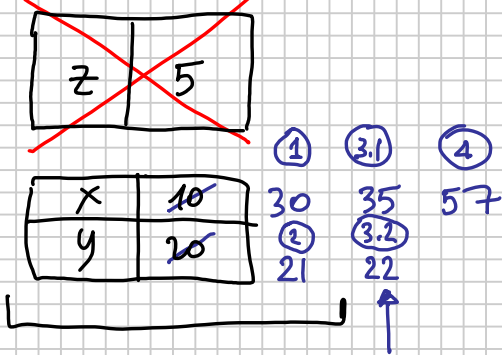
Un blocco è un **COMANDO** fatto con

*blocco*  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Dichiarazioni} \\ \text{Comandi} \end{array} \right\}$

$\left\{ \begin{array}{l} \text{int } x = 10; \\ \text{int } y = 20; \end{array} \right\}$  *parte dichiarativa*

$\left. \begin{array}{l} \textcircled{1} x = x + y; \\ \textcircled{2} y = y + 1; \\ \left\{ \begin{array}{l} \text{int } z = 5; \text{ ] P.D.} \\ \textcircled{3.1} x = x + z; \text{ ] P.E.} \\ \textcircled{3.2} y = y + 1; \end{array} \right\} \\ \textcircled{4} x = x + y; \end{array} \right\}$  *parte esecutiva*

*all'uscita del blocco viene eliminato il frame in cima alla pila*

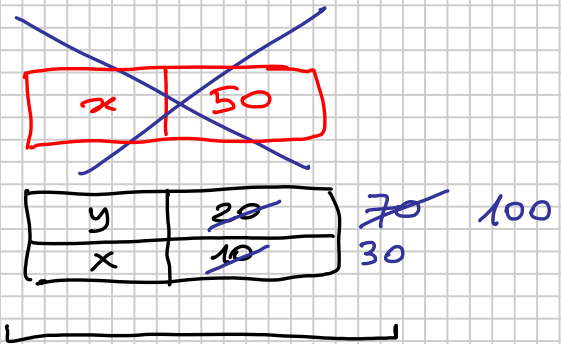


```

• { int x = 10;
  int y = 20;
  x = x + y;
  { int x = 50;
    y = x + y;
  }
  y = x + y;
}
    
```

questi usi di x si riferiscono  
al nome x dichiarato nel  
blocco principale

questo uso di x si riferisce  
al nome x dichiarato nel  
blocco interno.



## REGOLE di VISIBILITA' degli IDENTIFICATORI

Nella parte esecutiva di un blocco si possono usare nomi (identificatori) dichiarati

- 1) nella parte dichiarativa del blocco
- 2) nella parte dichiarativa di blocchi "esterni"  
(blocchi in cui il blocco in cui siamo è annidato)

```

{ int x = 10;
  x = x + 1;
  { int z = 20;
    x = x + z;
  }
  x = x + z; NO
}

```

