

Tarea: Encuentre v y w con $va + wb = d$ cuando a y b son ambos positivos

• 93 y 42

• 70 y 29

• 93 y 42

$$d = v \cdot 93 + w \cdot 42$$

$$3 = v \cdot 93 + w \cdot 42$$

$$93 = 2 \cdot 42 + 9$$

$$42 = 4 \cdot 9 + 6$$

$$\begin{aligned} 9 &= 1 \cdot 6 + 3 \text{ MCD} \\ 6 &= 2 \cdot 3 + 0 \end{aligned}$$

residuos:

$$\begin{aligned} 1) \quad 9 &= 93 - 2 \cdot 42 \\ 2) \quad 6 &= 42 - 4 \cdot 9 \\ 3) \quad 3 &= 9 - 1 \cdot 6 \end{aligned}$$

8/13

Sustitución:

$$\begin{aligned} 3 &= 9 - 1 \cdot 6 \leftarrow 3 \\ 3 &= 9 - 1(42 - 4 \cdot 9) \leftarrow 2 \\ 3 &= 5 \cdot 9 - 42 \\ 3 &= 5(93 - 2 \cdot 42) - 42 \leftarrow 1 \\ 3 &= \frac{5}{1} \cdot 93 - \frac{11}{1} \cdot 42 \end{aligned}$$

$$3 = 5 \cdot 93 + (-11) 42$$

• 70 y 29

$$d = v \cdot 70 + w \cdot 29$$
$$1 = v \cdot 70 + w \cdot 29$$

$$70 = 2 \cdot 29 + 12$$

$$29 = 2 \cdot 12 + 5$$

$$12 = 2 \cdot 5 + 2$$

$$\rightarrow 5 = 2 \cdot 2 + 1 \text{ MCD}$$

$$2 = 2 \cdot 1 + 0$$

residuos:

$$1) 12 = 70 - 2 \cdot 29$$
$$2) 5 = 29 - 2 \cdot 12$$
$$3) 2 = 12 - 2 \cdot 5$$
$$4) 1 = 5 - 2 \cdot 2$$

Sustitución:

$$1 = 5 - 2 \cdot 2 \leftarrow 4$$
$$1 = 5 - 2(12 - 2 \cdot 5) \leftarrow 3$$
$$1 = 5 \cdot 5 - 2 \cdot 12$$
$$1 = 5(29 - 2 \cdot 12) - 2 \cdot 12 \leftarrow 2$$
$$1 = 5 \cdot 29 - 12 \cdot 12$$
$$1 = 5 \cdot 29 - 12(70 - 2 \cdot 29) \leftarrow 1$$
$$1 = \frac{29 \cdot 29}{w} - \frac{12 \cdot 70}{v}$$

$$1 = (-12) \cdot 70 + 29 \cdot 29$$