

$$\rightarrow 4 = 12 - 8 \cdot 1$$

$$8 = (68 - 12 \cdot 5)$$

$$4 = 12 - (68 - 12 \cdot 5) \cdot 1$$

$$= 12 - 68 + 12 \cdot 5$$

$$x + x \cdot 5$$

$$4 = 12 \cdot 6 - 68$$

$$12 = 80 - 68$$

$$4 = (80 - 68) \cdot 6 - 68$$

$$4 = 80 \cdot 6 - 68 \cdot 6 - 68$$

$$4 = 80 \cdot 6 - 68 \cdot 7$$

$$68 = 148 - 80$$

$$4 = 80 \cdot 6 - (148 - 80) \cdot 7$$

$$4 = 80 \cdot 6 - 148 \cdot 7 + 80 \cdot 7$$

$$4 = 80 \cdot 13 - 148 \cdot 7$$

$$80 = 524 - 148 \cdot 3$$

$$4 = (524 - 148 \cdot 3) \cdot 13 - 148 \cdot 7$$

$$4 = 524 \cdot 13 - 148 \cdot 39 - 148 \cdot 7$$

$$4 = 524 \cdot 13 - 148 \cdot 46$$

HW do this
for
gcd(138, 26)
gcd(120, 27)