

Solución Prueba 2**Problema 1**

```
.include "m328pdef.inc"
.org 0
jmp main
.org 0x16
jmp IntTimer1

.org 0x30
main:
    ldi r16,0
    sts tcnt1h,r16
    sts tcnt1l,r16           ;ponemos a cero el temporizador

    ldi r16, 0x3           ;ldi r16,high(800)
    sts ocr1ah,r16
    ldi r16, 0x20         ;ldi r16,low(800)
    sts ocr1al,r16       ;ocr1a = 100

    ldi r16, 0b00001001 ; f = clk y modo CTC
    sts tccr1b,r16

    ldi r16,2
    sts tmsk1,r16       ;Habilita interrupción modo ctc del temporizador

    sei                ;Habilita la generación de interrupciones
```

Problema 2

El programa completo se muestra a continuación, aunque solo se pedía lo que aparece en rojo.

```
.include "m328Pdef.inc"

.dseg
.org 0x100
```

```
tabla1: .byte 60
.org 0x200
tabla2: .byte 60
.org 0x300
tabla3: .byte 60
```

```
.cseg
.org 0
jmp main
.org 0x60
tabla1mem: .db 26,50,35,16,125, -34, -12, 0, -125, -64,...
tabla2mem: .db -26,50,65,116,15, 4, -12, 100, -25, -6, ...
```

```
main:
```

```
    call escribetabla1
    call escribetabla2
```

```
    ldi xl,low(tabla1)           ; o bien: ldi xl,low(0x100)
    ldi xh,high(tabla1)          ; o bien: ldi xh,high(0x100)
    ldi yl,low(tabla2)           ; o bien: ldi yl,low(0x200)
    ldi yh,high(tabla2)          ; o bien: ldi yh,high(0x200)
    ldi zl,low(tabla3)           ; o bien: ldi zl,low(0x300)
    ldi zh,high(tabla3)          ; o bien: ldi zh,high(0x300)
```

```
    ldi r16,60
```

```
bucle:
```

```
    ld r0,x+
    ld r1,y+
    add r0,r1
    asr r0
    st z+,r0
    dec r16
    brne bucle
```

```
fin: rjmp fin
```

```
escribetabla1:
```

```
    ldi zl,low(2*tabla1mem)
    ldi zh,high(2*tabla1mem)
    ldi xl,low(tabla1)
    ldi xh,high(tabla1)
```

```

        ldi r16,60
bucle1:
        lpm r0,z+
        st x+,r0
        dec r16
        brne bucle1
ret

escribetabla2:
        ldi zl,low(2*tabla2mem)
        ldi zh,high(2*tabla2mem)
        ldi xl,low(tabla2)
        ldi xh,high(tabla2)

        ldi r16,60
bucle2:
        lpm r0,z+
        st x+,r0
        dec r16
        brne bucle2
ret

```

Problema 3

El programa completo se muestra a continuación, aunque solo se pedía lo que aparece en rojo.

```

.include "m328Pdef.inc"

.dseg
.org 0x100
tabla1: .byte 60

.cseg
.org 0
jmp main
.org 0x60
tabla1mem: .db 26,50,35,16,125, -34, -12, 0, -125, -64,....

main:
call escribetabla1
call inicializa_puertos

ldi xl,low(tabla1)
ldi xh,high(tabla1)

```

```
pulsapc0: sbic pinc,0
          rjmp pulsapc0
```

```
          in r0,pinb
          out portd,r0
```

```
          push xl
          add xl,r0
          ld r0,x
          pop xl
```

```
pulsapc1: sbic pinc,1
          rjmp pulsapc1
```

```
          out portd,r0
          jmp pulsapc0
```

```
inicializa_puertos:
```

```
          ldi r16,0xff
          out ddrd,r16
          clr r16
          out ddrb,r16
          cbi ddr,0
          cbi ddr,1
          ret
```

```
escribetabla1:
```

```
          ldi zl,low(2*tabla1mem)
          ldi zh,high(2*tabla1mem)
          ldi xl,low(tabla1)
          ldi xh,high(tabla1)
```

```
          ldi r16,60
```

```
bucle1:
```

```
          lpm r0,z+
          st x+,r0
          dec r16
          brne bucle1
```

```
          ret
```