

REŠITVE:

Naloga 1

```
twotoone:  stmfd      sp!, {r3, lr}      @ vstop v podprogram (shranimo reg.)
lp21:      ldrsh      r3, [r0], #2      @ preberemo število
           cmp        r3, #0
           submi     r3, r3, #1        @ če negativno, odštejemo 1
           strh      r3, [r1], #2      @ shranimo nazaj
           subs      r2, r2, #1
           bne       lp21              @ ponovimo za celo polje
           ldmfd     sp!, {r3, pc}     @ obnovimo registre in se vrnemo
```

Naloga 2

```
switch_wait:
            stmfd     sp!, {r1-r4, lr}  @ vstop v podprogram (shranimo reg.)
            or        r0, r0, r0        @ če je število ms v R0 enako 0
            beq       konec             @ gremo na konec podprograma

            ldr       r1, =PIOA_BASE
            mov       r2, #1 << 15
            str       r2, [r1, #PIO_CODR] @ vključimo napravo (PA15 na 0)
            ldr       r3, =TC0_BASE
            mov       r2, #4
            str       r2, [r3, #TC_CCR]  @ zaženemo števec

loop1:      ldr       r4, [r3, #TC_SR]
            tst       r4, #1 << 4
            beq       loop1             @ počakamo da poteče 1ms
            subs      r0, r0, #1
            bne       loop1            @ ponovimo za zahtevano število ms

            mov       r2, #1 << 15
            str       r2, [r1, #PIO_SODR] @ ugasnemo napravo (PA15 na 1)
            mov       r2, #2
            str       r2, [r3, #TC_CCR]  @ ustavimo števec

konec:      ldmfd     sp!, {r1-r4, pc}  @ obnovimo registre in se vrnemo
```

Naloga 3

a) asinhronski prenos

Vsak prenos 32-bitov traja 2 urini periodi

$$t_0 = 1/100 \text{ MHz} = 10 \text{ ns}$$

$$B = 4B/2t_0 = 4B / (2*10\text{ns}) = 200 \text{ MB/s}$$

b) eksplozijski prenos

Tu za vsako vrstico potrebujemo 4 urine periode + 1 začetna = 5

$$B = 16B/5t_0 = 16B / (5*10\text{ns}) = 320 \text{ MB/s}$$

c) protokolski eksplozijski prenos

Za prenos vseh vrstic potrebujemo $16*16/4$ urinih period + 1 začetna = 65

$$B = 256B/65t_0 = 256B / (65*10\text{ns}) = 393,85 \text{ MB/s}$$

$393,85/200 = 1,97$ protokolski eksplozijski prenos je za 97% hitrejši od asinhronskega