

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0394
Číslo materiálu	VY_32_INOVACE_7_OV_E3.7_Zobrazovací jednotky
Název školy	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hustopeče, Masarykovo nám. 1
Autor	Jaroslav Hekl
Tématický celek	Elektrotechnika v praxi
Ročník	3.
Datum tvorby	1.2.2013
Anotace	– dané téma řeší otázku <u>zobrazovacích jednotek</u> . Jejich způsoby využití a zapojení s dekodérem MH 7447
Výstup	Žáci se orientují v návrzích a zapojeních zobrazovací jednotky HD-H 554RD a zapojují je do KNP. AKO - čítač - dekodér - zobrazovací jednotka
Druh učebního materiálu	Prezentace. Seznamuje žáky a dává jim základní přehled z oblasti zobrazovacích jednotek a jejich využití v praxi.
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora	

ZOBRAZOVACÍ JEDNOTKY

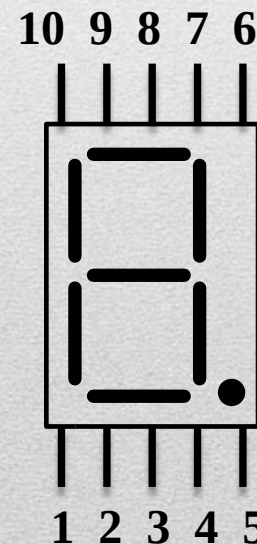
Jsou to elektronická zařízení, převádějící napět'ový signál na signál světelný. Podle způsobu zapojení se dělí na jednotky se:

- a) společnou anodou (SA)
- b) společnou katodou (SC)

LED displeje se skládají z diod zapojených do tvaru digitální osmičky

Displeje mohou svítit různými barvami.
Vyrábí se:

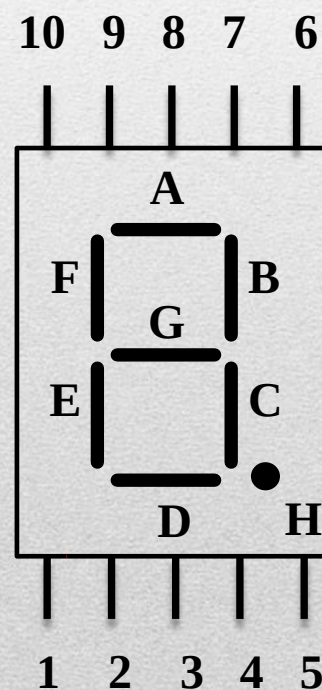
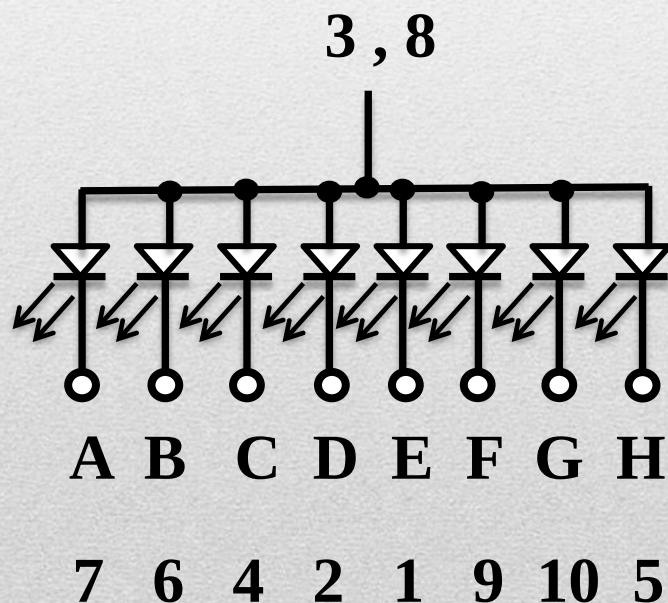
- jednomístné
- dvojмístné
- vícemístné



HD-A 554RD

Sedmi segmentová zobrazovací jednotka jednomístná

Jedná se o jednomístný číslicový displej. Velikost číslice je 14 mm s červenou barvou, se společnou anodou.



Cvičení:

A

Na výstup dekodéru 7447 připojte přes rezistory LED displej a ověřte funkci.

Nejprve vyzkoušejte segmentovku připojením vstupu LT na log 0 (svítí všechny LED diody) .

Poté dejte LT na log 1 a na vstupy MH 7447 -(A-D) přiveďte postupně podle pravdivostní tabulky logické úrovně pro čísla 1-9.

Daná čísla se objeví na displeji.

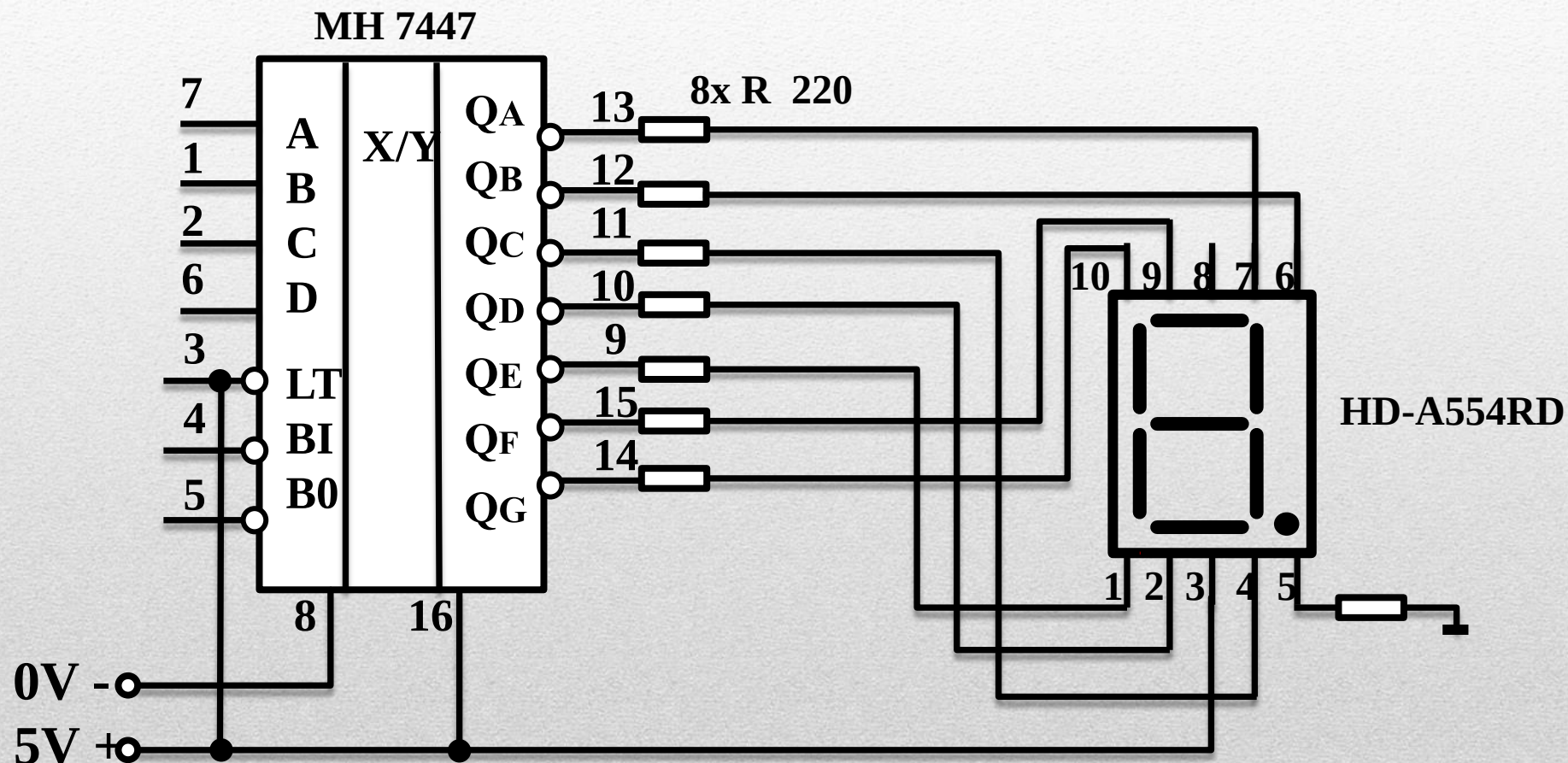
B

- Na vstupy MH 7447 připojte v BCD kódu logické úrovně pro čísla 10 -15

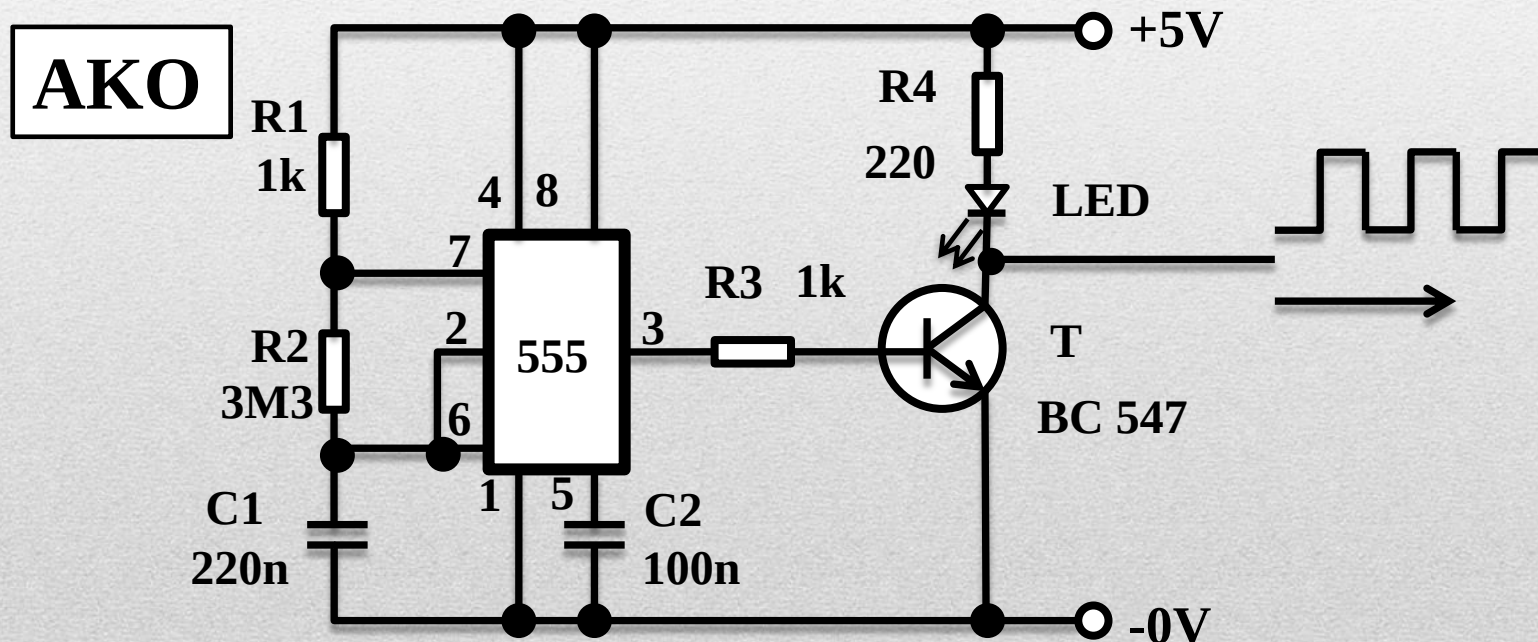
- Nakreslete znaky zobrazené na segmentu.

4

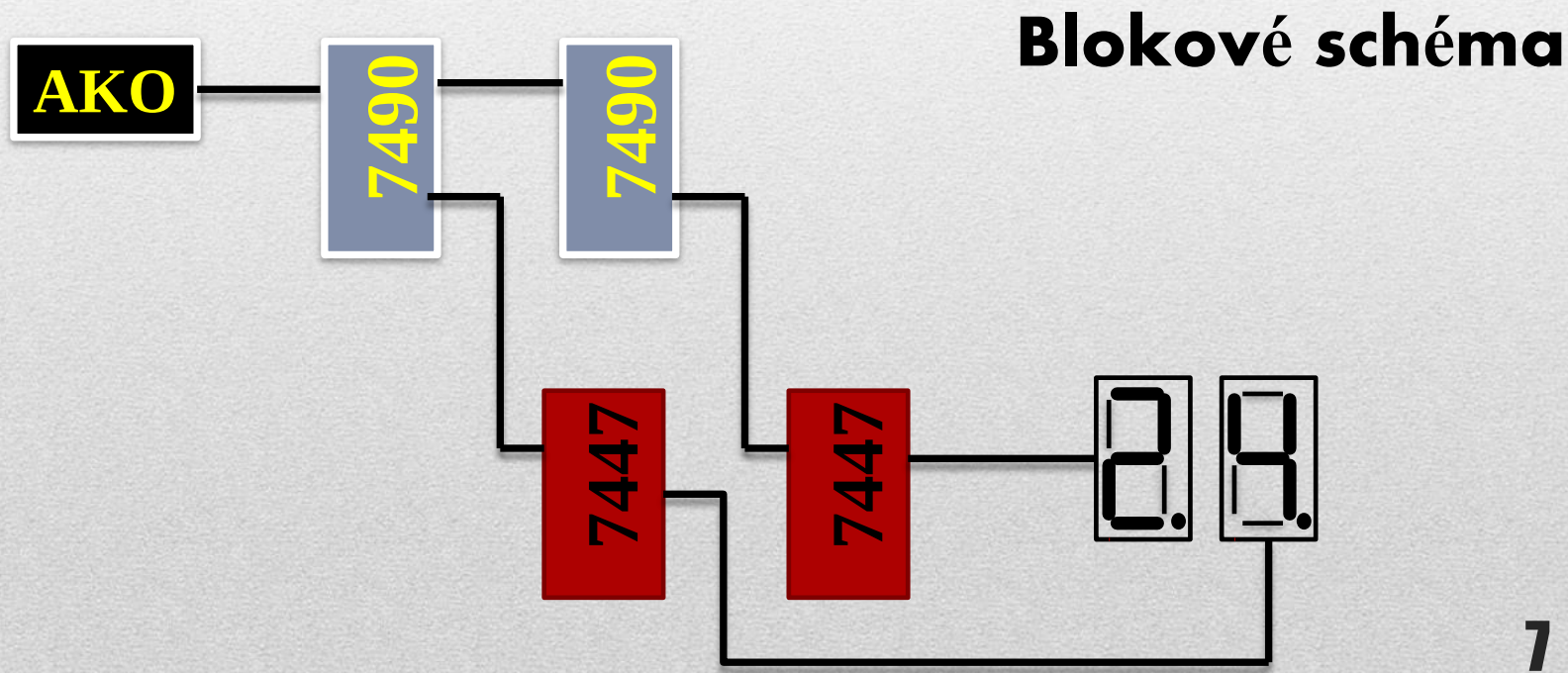
Schéma zapojení



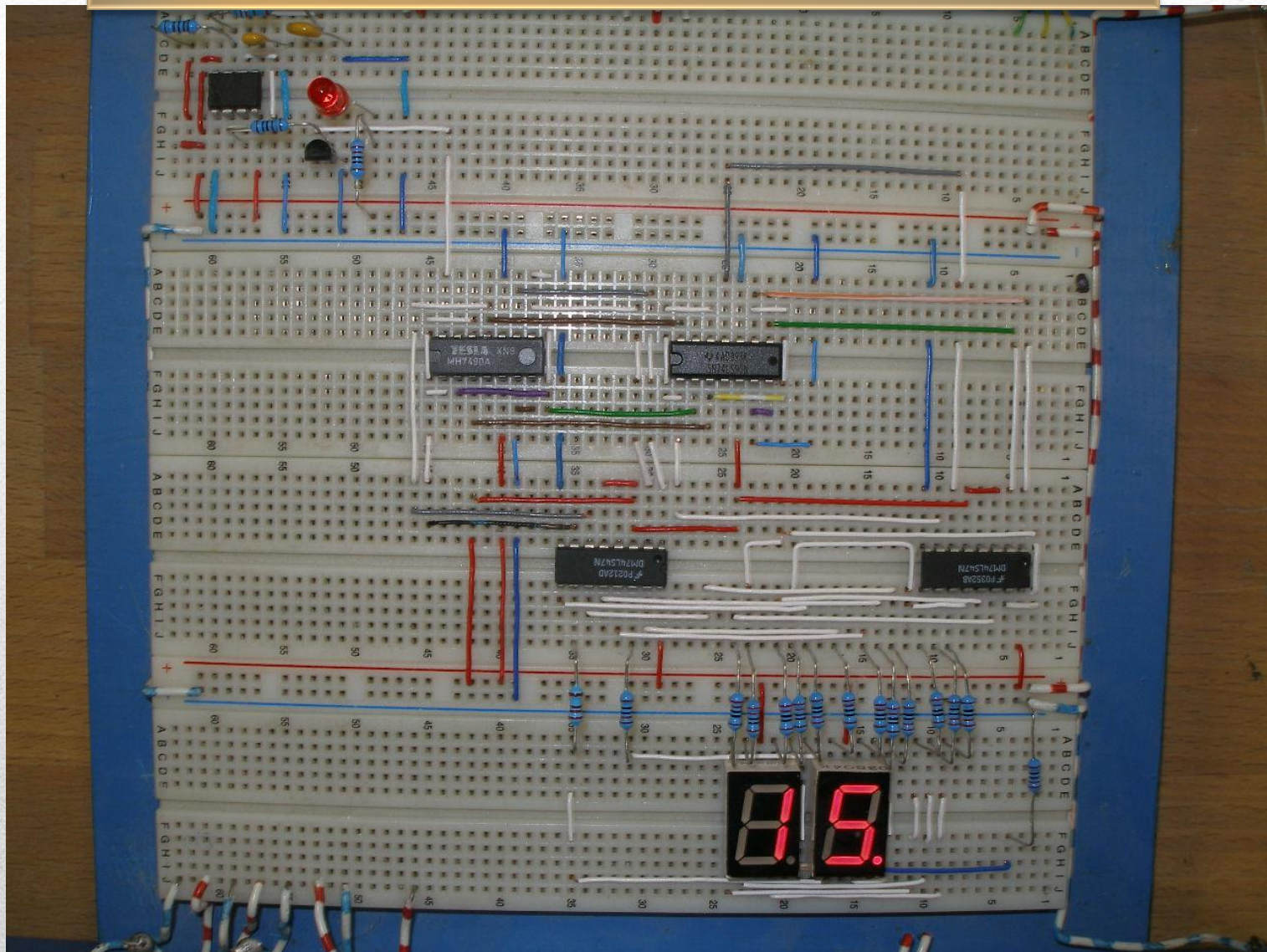
- 1) Navrhněte děličku 1: 24 pomocí čítačů MH 7490
- 2) Na vstupu bude zdrojem impulzů generátor nf s NE 555 doplněného tranzistorem a kontrolou výstupu pomocí LED č.



- 3) Dělička bude připojena přes dekodéry MH 7447 na zobrazovací jednotky
- 4) Návrh nakreslete do sešitu a poté sestavte do KNP
- 5) Po ověření funkce změřte odebíraný proud I_{max} .

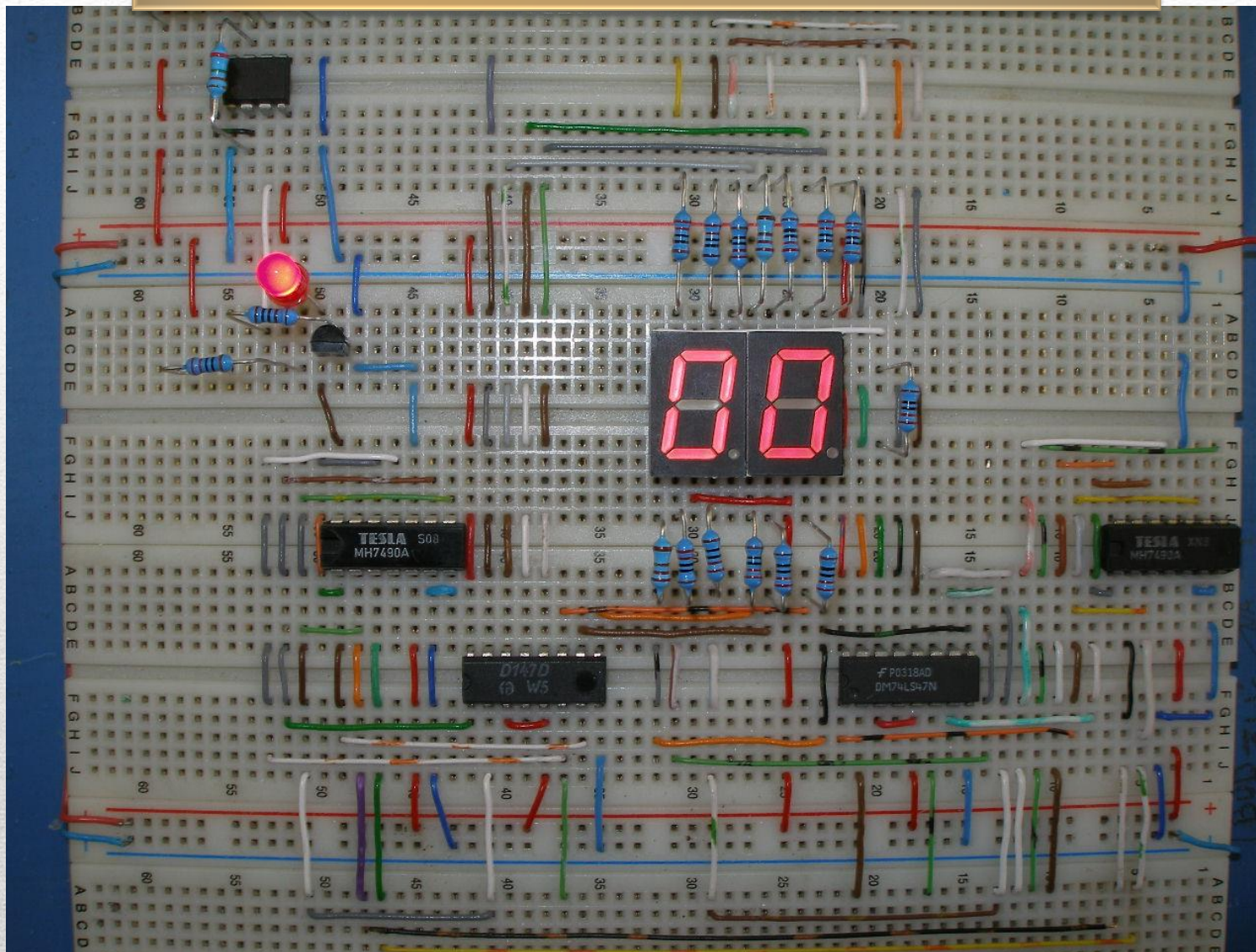


Ukázka práce 1 - dělička 1:24 v KNP



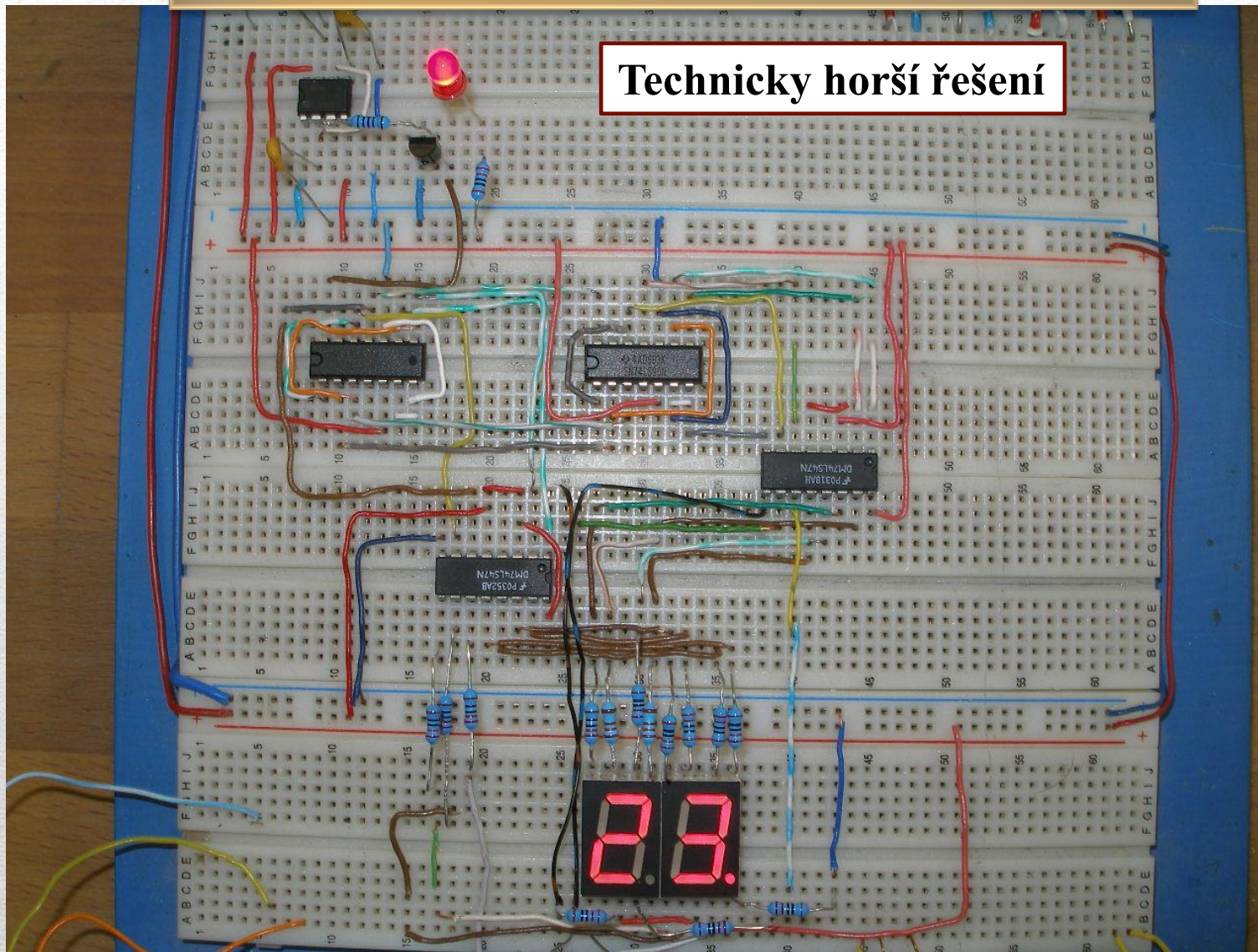
8

Ukázka práce 2 - dělička 1:24 v KNP



Ukázka práce 3 - dělička 1:24 v KNP

Technicky horší řešení



10

Seznam informačních zdrojů

- použitá literatura:

VÁCLAV MALINA. *Digitální technika.* České Budějovice: KOOP, 2000. ISBN 80-85828-70-7.

PETR JEDLIČKA. *Přehled obvodů řady TTL 7400 díl I. 7400 až 7499.* Praha: BEN, 1997. ISBN 80-86056-08-2.

- vlastní zdroje

