

Bzučák:

Zapojení:

minus - 32, 33 - 48, 48 - 51, 48 - 25, 24 - 23, 24 - 49, 49 - 7, 8 - plus, 50-108, 109- minus
až to zapojíte a uslyšíte zvuk, zapojení rozpojte a pokračujte v zadání 1.

Zadání 1: zapojte následující zapojení.

Zapojení: plus - 122, 122 - 125, 123 - 97, 125 - 128, 127 - 93, 128 - 131, 133 - 95, 92 - 94,
94 - 96, 96 - 98, 98 - minus, 129 - 99

Dokážete odpovědět následující otázky?

Červený spínač rozsvítí ledku jaké barvy? Odpověď _____

Žlutý spínač rozsvítí ledku jaké barvy? Odpověď _____

Zelený spínač rozsvítí ledku jaké barvy? Odpověď _____

Modrý spínač rozsvítí ledku jaké barvy? Odpověď _____

Aby ledku svítily, musí být:

Červený spínač zamáčknutý nebo vymáčknutý? Odpověď _____

Žlutý spínač zamáčknutý nebo vymáčknutý? Odpověď _____

Zelený spínač zamáčknutý nebo vymáčknutý? Odpověď _____

Modrý spínač zamáčknutý nebo vymáčknutý? Odpověď _____

Elektrický proud teče VŽDY od plus k minus. Teče skrz drátky, podobně jako voda teče skrz potrubí.

Aby každý elektrotechnik rozuměl našemu zapojení a věděl, jak chceme různé součástky zapojit, tak má každá součástka svůj obrázek, kterému říkáme schematická značka. My se dnes naučíme tři. První schematická značka je pro součástku, která se jmenuje REZISTOR. Dokážete najít na stavebnici tento obrázek?



Tak přesně to je schematická značka pro rezistor. Nakreslíme si ji do sešitu a vedle ní si napíšeme slovo REZISTOR.

Další obrázek, který budeme hledat, je tento:



tohle je schematická značka pro ledku, je to ta součástka, která svítí. Všimněte si, že u ní je nakreslená ještě schematická značka pro rezistor.

Zadání 2:

Zkusíme zapojit následující: Plus - 92, minus - 93.

Svítí ledka? Odpověď _____

Zkusíme to ještě jinak. Zapojíme: Plus-93, Minus - 92.

Svítí ledka? Odpověď _____

Schematická značka pro ledku vypadá jako šipka. Ukazuje šipka od plus k minus, nebo od minus k plus, když ledka svítí?

Odpověď _____

Na následujícím obrázku je to, čemu říkáme schéma. Jsou tam čáry a mezi nimi jsou schematické značky pro elektrické součástky. Čáry znamenají, odkud kam máme zapojit drátky.



Schéma č.1

Schéma číslo 1 znamená zapojit drátek od plus do zdířky ledky, kde je nakreslen rezistor. Druhý drátek zapojit do mínus a do druhé zdířky u ledky. Povedlo se? Pokud ano, tak ledka svítí.

Poslední schematická značka, kterou si dnes ukážeme, je spínač. nebo se také říká vypínač, případně tlačítko. Vypadá takhle:



SPÍNAČ



SPÍNAČ (NAKRESLENÝ JEN JINAK)

Najdeme je na stavebnici? Pokud ano, zkusíme zapojit následující schéma:



Schéma č.2

Funguje? Výborně.

Dále je to už jen pro ty opravdu zvědavé. Pokračovat může jen ten, kdo opravdu chce.

Zadání 3:

Jaké zdířky je třeba propojit u schéma číslo 2? Odkud kam zapojit drátky?

Odpověď: - , - , - .

Zadání 4:

Zapojte následující schéma:



Schéma č.3

Jaké zdířky je třeba propojit u schéma číslo 3? Odkud kam zapojit drátky?

Odpověď: - , - , - .

Zadání 5:

Zapojte následující zapojení:

plus - 122 , 123 - 125, 127 - 128, 130 - 131, 131 - 132, 132 - 99, 98 - mínus.

Dokážete nakreslit schéma pomocí schematických značek?

Řekněme, že zamáčknuté tlačítko znamená jedničku, tedy 1. Vymáčknuté znamená 0. Jaké kombinace zmáčknutých a vymáčknutých tlačítek je potřeba udělat, aby ledka svítila?

Řekněme například, že kombinace 0010 znamená červené a žluté tlačítko vymáčknuté (to jsou ty první dvě nuly), zelené zamáčknuté (to ta jednička) a modré tlačítko vymáčknuté (poslední nula). Jaká kombinace rozsvítí ledku?

Odpověď _____