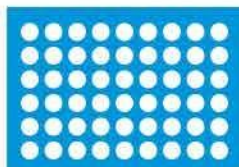


Seznam dílů

Identifikační číslo	Název	Kusy	Grafika	Symbol obvodu
A.	Mezikus	4		
A	Konektor	6		
A	Konektor	4		
A	Konektor	1		
A.	Konektor	1		
A	Konektor	1		
A	Konektor	1		
A	Bzučák	1		
.A	Kontaktní spínač	1		
14	Tlačítkový spínač	1		
15	Přepínač	1		
16	Fotorezistor	1		
17	Červená dioda	1		
18	25 V Světlo	1		
19	Držák baterie	2		
20	Zvukový	1		
21	Integrovaný obvod hudební	1		
23	Integrovaný obvod hudba vesmíru	1		
24	Motor	1		
26	Zelená dioda	1		
27	6 V Světlo	1		
30	100 Ohm resistor	1		
31	1 KOhm resistor	1		
51	PNP transistor	1		



1 Perforovaný plech

Seznam experimentů

1. lampa s vypínačem (1)	1
2. lampa s dotykovým spínačem (1)	1
3. lampa s dotykovým spínačem (1)	1
4. ručně ovládaná, vesmírná hudba (1)	1
5. světlem řízená prostorová hudba (1)	1
6. prostorová hudba s dotykovým spínačem	1
7. lampa a tři spínače v sériovém zapojení	1
8. lampa a tři spínače v paralelním zapojení	1
9. smíšený obvod jedné lampy a tří spínačů (1)	1
10. smíšený obvod jedné lampy a tří spínačů (2)	2
11. tři spínače v sérii a dvě lampy paralelně	2
12. tři spínače a dvě lampy zapojené v sérii	2
13. větrání	2
14. ventilace dotykovým spínačem	2
15. ventilace dotykovým spínačem	2
16. dvě svítivky v sérii	2
17. dvě lampy paralelně	2
18. jedna lampa a jeden motor zapojené v sérii	3
19. ovládní chodu motoru vpřed a vzad (1)	3
20. vedoucí tester	3
21. zkoušečka baterií	3
22. indikátor úrovně energie	3
23. zvonek s vypínačem	3
24. zvonek s tlačítkovým spínačem	3
25. Lampa s vypínačem (2)	3
26. Lampa s dotykovým spínačem (2)	4
27. Lampa s dotykovým spínačem (2)	4
28. základní obvod světelné diody	4
29. svítivá dioda s dotykovým spínačem	4
30. světelná dioda s tlačítkem	4
31. lampa a motor paralelně	4
32. tester světelných diod	4
33. světelná dioda a lampa v sériovém obvodu	4
34. svítivá dioda a lampa v paralelním zapojení	5
35. světelná dioda a motor v sériovém zapojení	5
36. svítivá dioda a motor zapojeny paralelně	5
37. jednosměrné vedení svítivé diody	5
38. létající vrtule (1)	5
39. létající vrtule (2)	5
40. dva spínače paralelně a dvě svítivé diody paralelně	5
41. dva spínače paralelně a dvě světelné diody v sérii	5
42. zkoušečka kabelů	6
43. dva spínače v sérii a dvě lampy v sérii	6
44. tři spínače ve smíšeném obvodu a dvě lampy v paralelním obvodu	6
45. tři spínače ve smíšeném obvodu a dvě lampy v sériovém obvodu	6
46. dvě skupiny baterií zapojené do série ve stejném směru	6
47. dvě skupiny baterií zapojené do série v opačném směru	6

48. dvě skupiny baterií paralelně	6
49. střídavě svítí lampa a svítivá dioda	7
50. motor a světelná dioda fungují střídavě	7
51. jeden spínač se dvěma svítivými diodami v sériovém zapojení	7
52. jeden spínač se dvěma paralelně zapojenými svítivými diodami	7
53. dva spínače v sérii a jedna lampa	7
54. dva spínače paralelně a jedna lampa	7
55. ovládání chodu motoru vpřed a vzad (2)	7
56. Proměnná intenzita světla (1)	7
57. proměnná intenzita světla (2)	7
58. dvě žárovky a jeden motor ve smíšeném okruhu (1)	8
59. dvě žárovky a jeden motor ve smíšeném okruhu (2)	8
60. sériové zapojení lampy, světelné diody a motoru	8
61. paralelní zapojení lampy, světelné diody a motoru	8
62. lampa, svítivá dioda a motor ve smíšeném okruhu (1)	8
63. lampa, svítivá dioda a motor ve smíšeném okruhu (2)	8
64. motor s proměnnými otáčkami (1)	8
65. motor s proměnnými otáčkami (2)	8
66. dvě žárovky a motor ve smíšeném okruhu (1)	8
67. dvě žárovky a jeden motor ve smíšeném okruhu (2)	9
68. lampa, světelná dioda a motor ve smíšeném okruhu (3)	9
69. lampa, světelná dioda a motor ve smíšeném okruhu (4)	9
70. světlem ovládaný hudební zvonek	9
71. hudební zvonek s akustickým ovládním	9
72. vypínač se zpožděným vypnutím	9
73. jednoduchý morseův obvod	9
74. smíšený okruh (1)	9
75. smíšený okruh (2)	9
76. smíšený okruh (3)	10
77. smíšený okruh (4)	10
78. směšovací okruh (5)	10
79. vodou ovládaný zvonek s hudbou ve středních tónech	10
80. ručně ovládaný zvonek s hudbou středního rozsahu	10
81. tři spínače ve smíšeném obvodu a dvě lampy v sériovém obvodu	10
82. tři spínače a dvě lampy v sériovém zapojení	10
83. dva spínače v sérii a dvě lampy paralelně	10
84. dva spínače zapojené paralelně a dvě lampy zapojené v sérii	10
85. dva spínače paralelně a dvě lampy paralelně	11
86. ručně ovládaná blikáčka	11
87. vodou ovládaný spínač	11
88. dva spínače po jedné svítivé diodě	11
89. dva vypínače a dvě lampy	11
90. smíšený okruh (6)	11
91. smíšený okruh (7)	11
92. smíšený okruh (8)	12
93. blikající světlo	12
94. světlem řízené blikající světlo	12
95. smíšený okruh (9)	12

96. Směšovací okruh (10)	12
97. Směšovací okruh (11)	12
98. smíšený okruh (12)	12
99. směšovací okruh (13)	13
100. akusticky řízené blikající světlo	13
101. vodou řízené blikající světlo	13
102. funkce reproduktoru	13
103. akusticky řízené blikající světlo se zpožděným vypnutím (1)	13
104. akusticky řízené blikající světlo se zpožděným vypnutím (2)	13
105. narozeninová píseň	13
106. prostorová hudba se zpožděným vypnutím	13
107. lampa s hradlem AND	13
108. lampa s OR bránou	14
109. detektor lži	14
110. světlem řízený hudební motor	14
111. ručně ovládaný hudební motor	14
112. dvě svítivé diody zapojené paralelně (jako 52)	14
113. barevná světla s výškovým zvonkem	15
114. světlem ovládaný výškový hudební zvonek s barevnými světly	15
115. vodou ovládaný zvonek s tónovou hudbou s barevnými světly	15
116. ručně ovládaný vysoký hudební zvonek s barevnými světly	15
117. akusticky ovládaný domovní zvonek s vysokým tónem s barevnými světly	15
118. smutná píseň	15
119. akusticky řízené blikající světlo (jako 100)	15
120. blikající světlo se zpožděným vypnutím	16
121. ručně ovládané blikající světlo se zpožděným vypnutím	16
122. blikající světlo s pauzou	16
123. akusticky ovládaná světelná dioda	16
124. elektricky ovládaná světelná dioda	16
125. ručně ovládaná světelná dioda	16
126. světelně řízená světelná dioda	16
127. vodou řízená světelná dioda	16
128. vodou řízená světelná dioda se zpožděným vypnutím	17
129. zvonek jako zařízení proti krádeži	17
130. dvojitě blikající světlo s pauzou	17
131. světlem řízená blikající světla	17
132. vodou řízená blikající světla	17
133. ručně ovládaná blikající světla	17
134. akusticky ovládané lampy se zpožděným zhasnutím	17
135. elektricky ovládané lampy se zpožděným zhasnutím	18
136. ručně ovládané lampy se zpožděným zhasnutím	18
137. motor s hudbou	18
138. akusticky ovládaný motor s hudbou	18
139. ručně ovládaný motor s hudbou	18
140. dotykově ovládaný obvod světelné diody	18
141. světlem řízená vesmírná hudba s bzučákem	18
142. vodou řízená vesmírná hudba s bzučákem	18
143. svítivá dioda s hradlem AND	18

144. svítivá dioda s hradlem OR	19
145. hudba s funkcí AND	19
146. hudba s funkcí NOT	19
147. ručně ovládaná prostorová hudba v nízkých tónech	19
148. vodou řízená prostorová hudba v nízkých tónech	19
149. prostorová hudba s dotykovým spínačem (2)	20
150. světlem řízený detektor krádeže	20
151. detektor hladiny vody	20
152. meteostanice	20
153. detektor světla krádeže (1)	20
154. detektor světla krádeže (2)	20
155. hudební zvonek se zesilovačem (1)	21
156. tichá hudba	21
157. ručně ovládaná jemná hudba	21
158. světlem řízená jemná hudba	21
159. vodou řízená jemná hudba	21
160. akusticky řízená jemná hudba	21
161. elektricky ovládaná jemná hudba	21
162. hudební zvonek s červeným světlem	22
163. hudební zvonek ovládaný světlem s červeným světlem	22
164. vodou ovládaný hudební zvonek s červeným světlem	22
165. ručně ovládaný hudební zvonek s červeným světlem	22
166. akusticky ovládaný hudební zvonek s červeným světlem	22
167. elektricky ovládaný hudební zvonek s červeným světlem	22
168. světlem řízená světelná dioda s tranzistorem	22
169. zesílení tranzistoru PNP	23
170. dotykově ovládaná prostorová hudba s přisvětlovací diodou	23
171. vodou řízená prostorová hudba se světelnou diodou	23
172. světlem řízená prostorová hudba se světelnou diodou	23
173. ručně ovládaná prostorová hudba se světelnou diodou	23
174. ručně ovládaná prostorová hudba se světelnou diodou a bzučákem	23
175. dotykově ovládaná prostorová hudba se světelnou diodou a bzučákem	23
176. rezistory v sériovém zapojení	23
177. rezistory v paralelním zapojení	24
178. světelné diody v propustném směru	24
179. světelné diody v opačném směru	24
180. světlem ovládaný středotónový hudební zvonek se světly	24
181. vodou ovládaný hudební zvonek středního dosahu se světly	24
182. ručně ovládaný hudební zvonek středního rozsahu se světly	24
183. ručně ovládaná prostorová hudba se zpožděným vypnutím	25
184. ručně ovládané blikající světlo se zpožděným vypnutím.	25
185. hudební obvod s funkcí NOT	25
186. světlem řízený hudební mix	25
187. dotykově ovládaný hudební mixér	25
188. vodou řízený hudební mixér	26
189. ručně ovládaný hudební mixér	26
190. obvod pro dotykově ovládanou hudbu	26
191. obvod pro dotykově ovládanou lampu	26

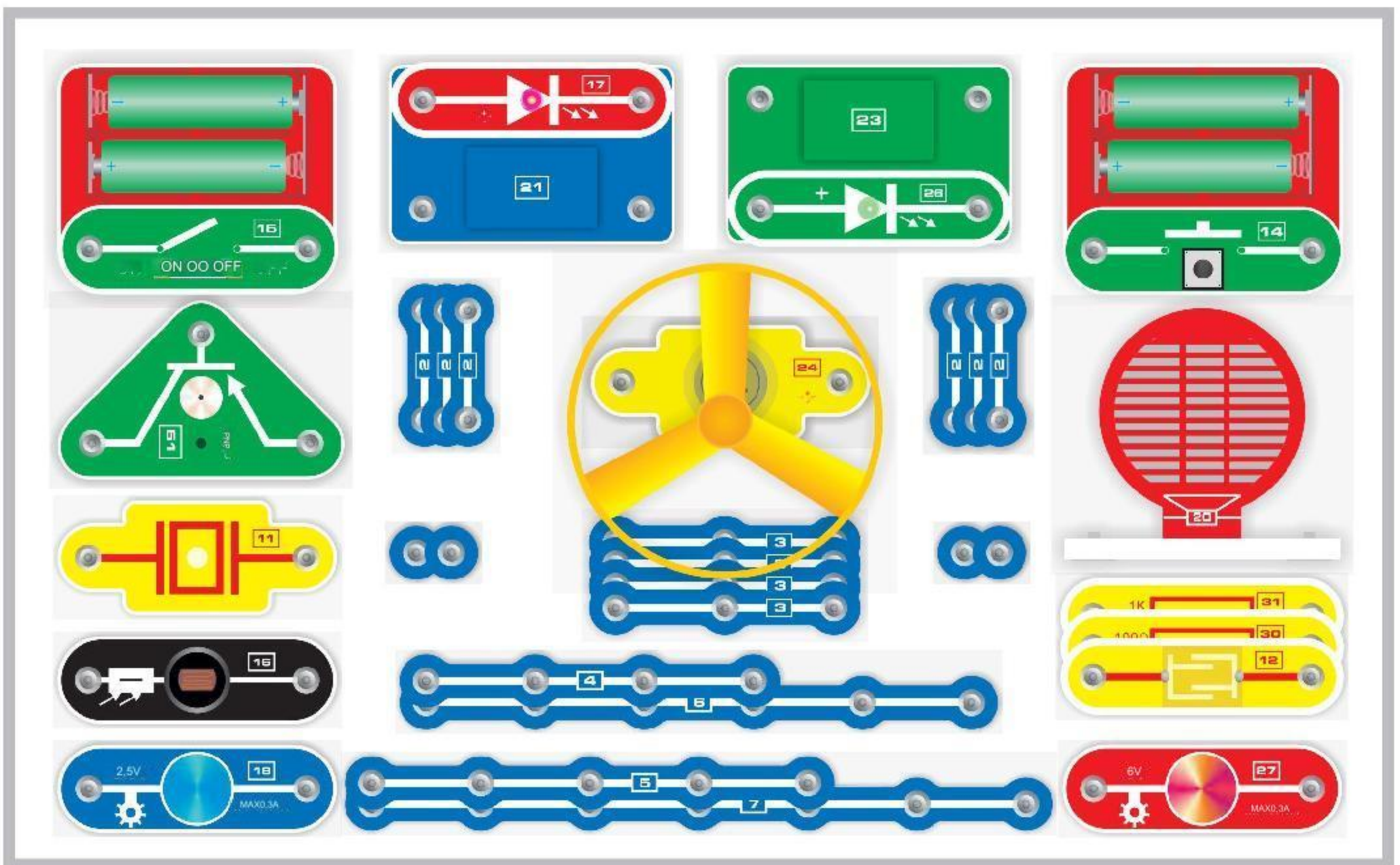
192. světelně řízené světelné diody se zesilovačem	26
193. vodou řízené světelné diody se zesilovačem	26
194. hudba v jasném světle	27
195. blikající lampa v jasném světle	27
196. blikající světelná dioda v jasném světle	27
197. hudební motor v jasném světle	27
198. dvojité blikající světlo v jasném světle	27
199. hudební zvonek se světelnou diodou v jasném světle	27
200. tichý hudební zvonek s přisvětlovací diodou v jasném světle	27
201 (stejně jako 200)	27
202. dvojčinný hudební zvonek s tlačítkovým spínačem	28
203. dvojčinný hudební zvonek s dotykovým spínačem	28
204. tišší dvojčinný hudební zvonek s dotykovým spínačem	28
205. tišší dvojčinný hudební zvonek s dotykovým spínačem	28
206. hudební zvonek se zamykáním na lednici	28
207. světelný detektor zavírání dveří lednice	28
208. dvojčinný hudební zvonek s dotykovým spínačem a kontrolkami	29
209. dvojčinný hudební zvonek s dotykovým spínačem a kontrolkami	29
210. tahání hudby	29
211. zpěv narozeninová svíčka	29
212. budík nespí	29
213. pozdrav ve tmě	29
214. malý lustr	30
215. ručně ovládaná jemná hudba se zpožděným vypnutím	30
216. světlem řízené lampy se zesilovačem	30
217. vodou řízené lampy se zesilovačem	30
218. ručně ovládaná hudba se zesilovačem	30
219. ručně ovládaná hudba s bzučákem	30
220. semafor	30
221. funkce rezistoru	30
222. ručně ovládaný hudební zvonek s libovolným rytmem a reproduktorem	31
223. ručně ovládaný hudební zvonek s libovolným časováním a bzučákem	31
224. ručně ovládaná jemná hudba s libovolným časováním a reproduktorem	31
225. hudební zvonek se zesilovačem (2)	31
226. ručně ovládaný hudební zvonek se zesilovačem	31
227. vodou ovládaný hudební zvonek se zesilovačem	31
228. světlem ovládaný hudební zvonek se zesilovačem	31
229. světlem řízený středně hlasitý hudební zvonek se zesilovačem	31
230. hlasitý hudební budík	32
231. ručně ovládaná svítivá dioda se zpožděným vypnutím	32
232. vesmírná hudba s dotykovým spínačem a světelnou diodou	32
233. prostorová hudba s fotorezistorem a světelnou diodou	32
234. světlem řízená vesmírná hudba se světly	32
235. dotykově ovládaná vesmírná hudba se světly	32
236. vodou řízená vesmírná hudba se světly	32
237. světlem řízená vesmírná hudba	33
238. zpožděné vypnutí prostorová hudba (2)	33
239. obvod pro dotykově ovládanou prostorovou hudbu	33

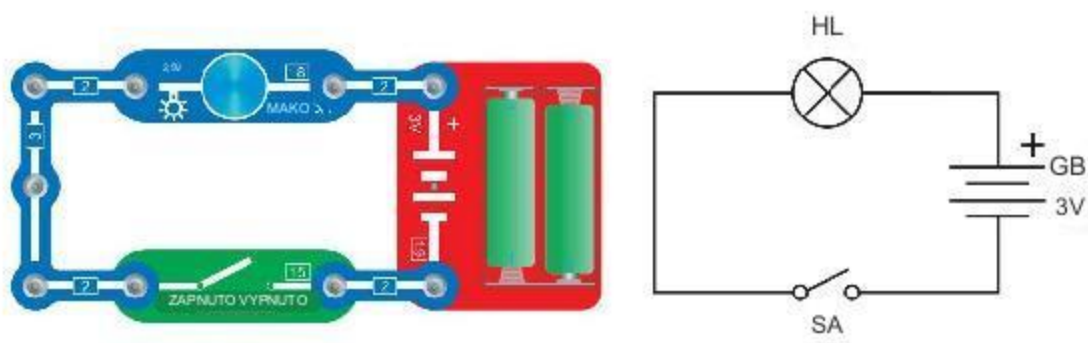
240. detektor krádeží s vesmírnou hudbou	33
241. světlem řízený detektor krádeže	33
242. dvojčinný hudební zvonek s tlačítkovým spínačem a kontrolkami (jako 217)	34
243. dvojčinný hudební zvonek s dotykovým spínačem a kontrolkami (jako 218)	34
244. akusticky řízená prostorová hudba se zpožděným vypnutím	34



JaVinci

Obsah komponent

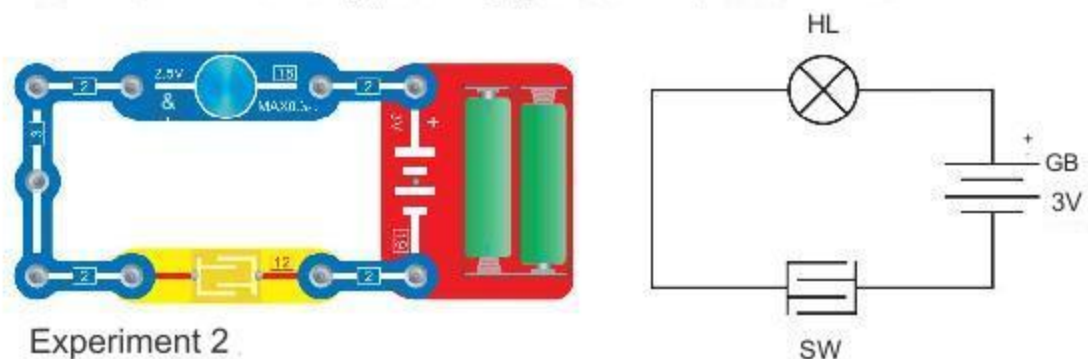




Experiment 1

Lampa s vypínačem (1)

Sestavte obvod podle obrázku. Zapněte vypínač, lampa se rozsvítí. Znovu vypněte vypínač, lampa zhasne.

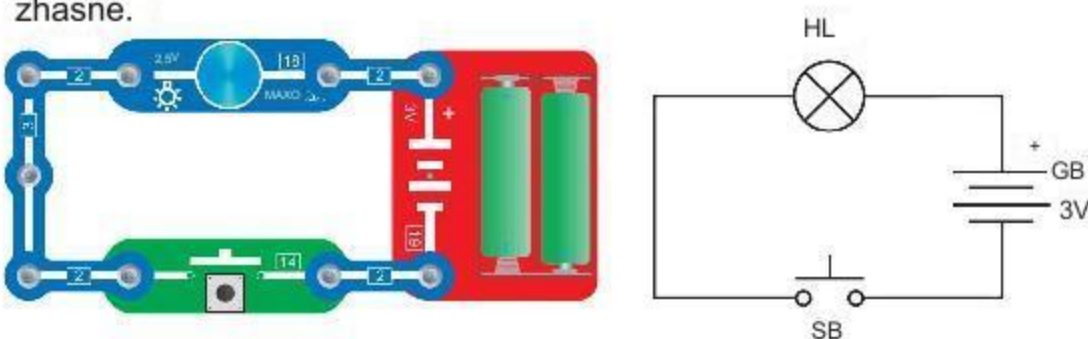


Experiment 2

Lampa s dotykovým spínačem

Sestavte obvod podle obrázku. Dotkněte se povrchu dotykového spínače kovovou tyčí.

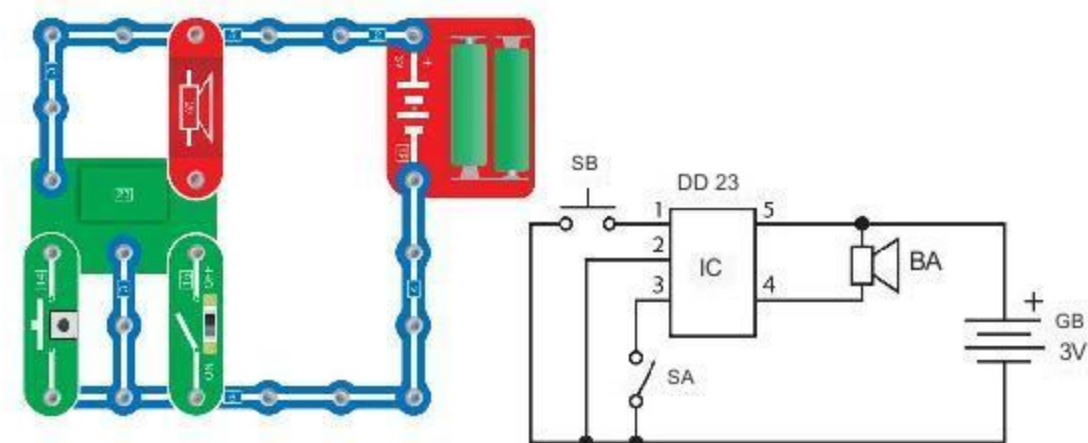
Lampa se rozsvítí. Znovu sundejte kovovou tyč a světlo zhasne.



Experiment 3

Lampa s tlačítkovým vypínačem

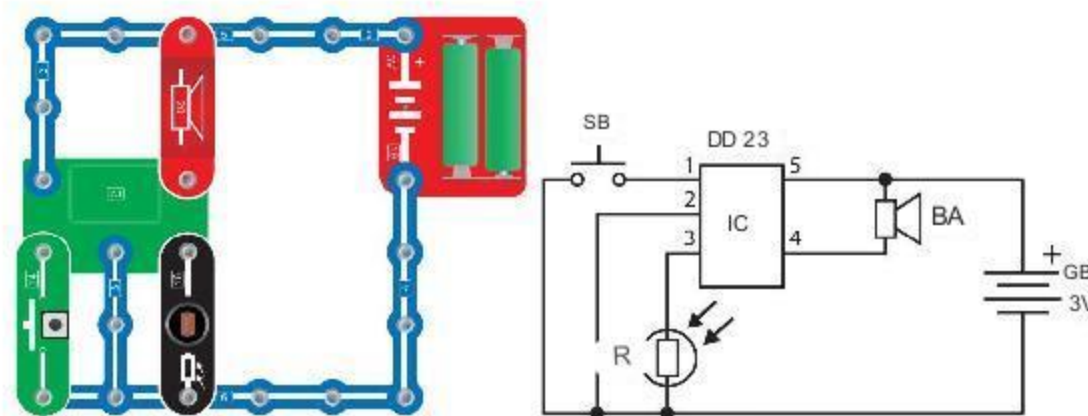
Podržte tlačítkový vypínač, svítlna se rozsvítí. Znovu uvolněte spínač a kontrolka zhasne.



Experiment 4

Ručně ovládaná vesmírná

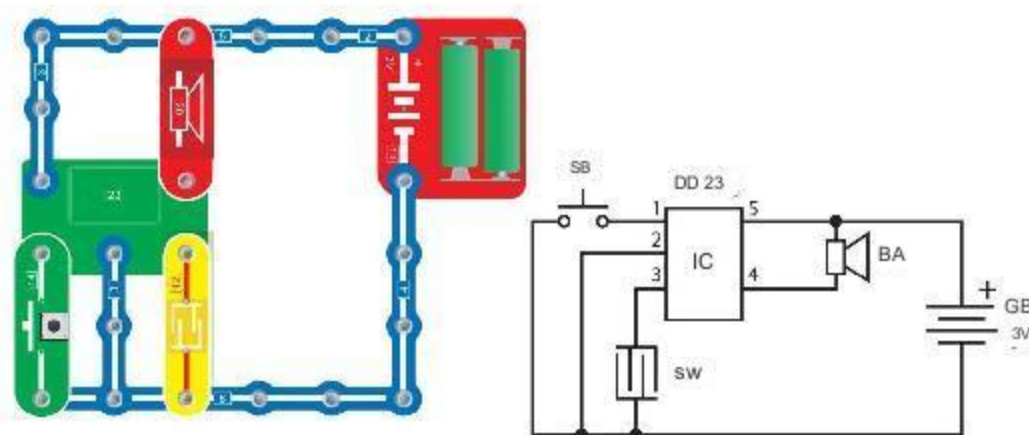
hudba Sestavte obvod podle obrázku. Když stisknete oba spínače současně nebo jednotlivě, začnou se přehrávat zvuky z vesmíru.



Experiment 5

Světlem řízená vesmírná hudba

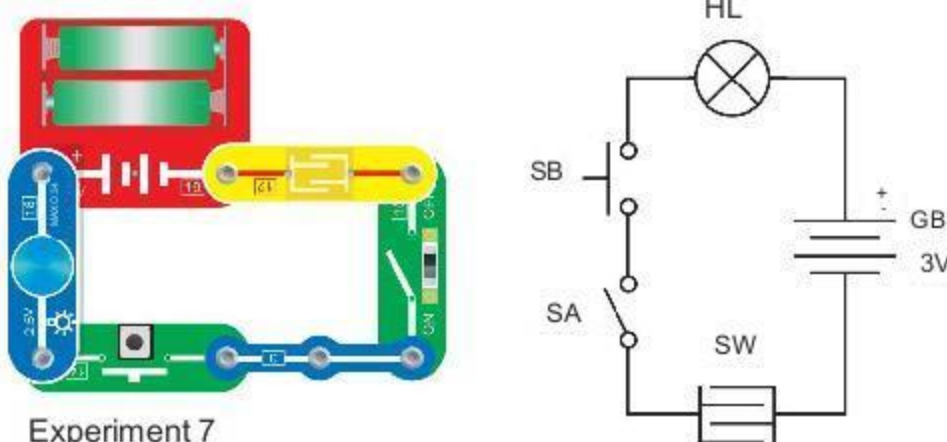
Reproduktor přehrává zvuky s různou hlasitostí, když zakryjete nebo odkryjete světlo pro fotoodpor.



Experiment 6

Vesmírná hudba s dotykovým spínačem (1)

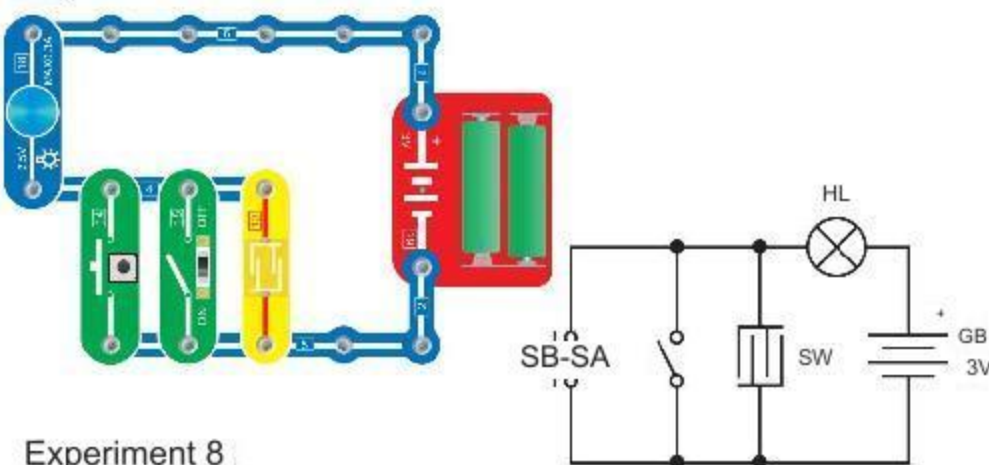
Pokud se dotknete povrchu dotykového spínače dotykovým spínačem s kovovým vodičem, zvuky z vesmíru z vesmíru v různých hlasitostech, dokud kov znovu neodstraníte.



Experiment 7

Lampa a tři spínače zapojené do série Aby

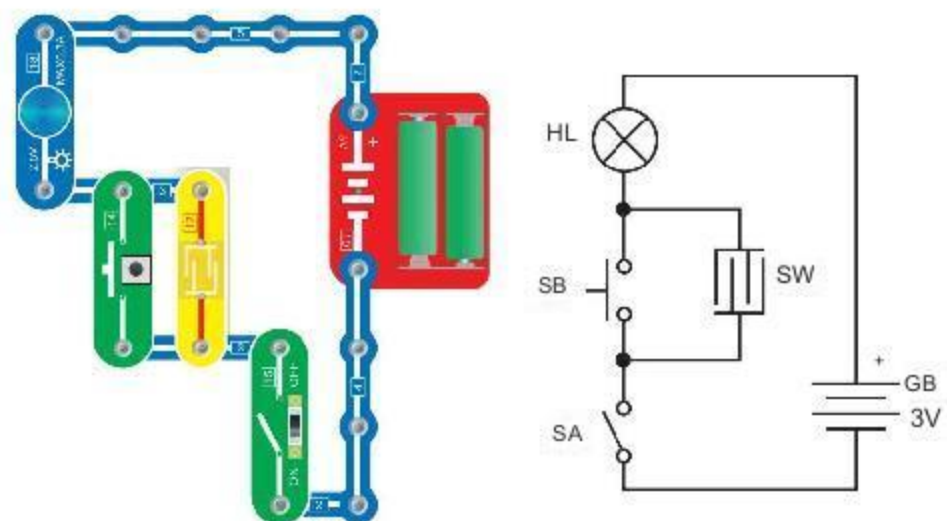
se lampa rozsvítila, musí být ovládnány všechny tři spínače. Pokud je vypnutý pouze jeden spínač, kontrolka zhasne.



Experiment 8

Lampa a tři spínače zapojené paralelně K

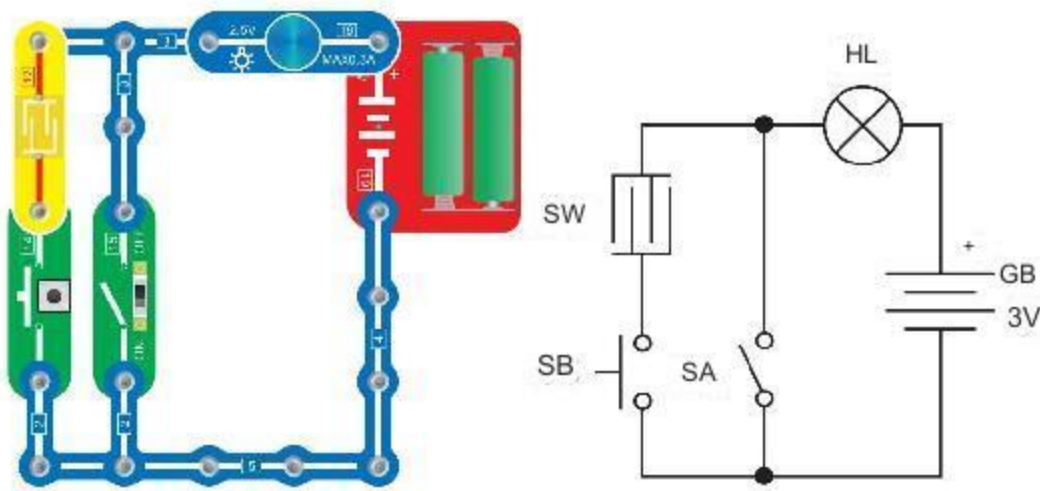
rozsvícení lampy je třeba zapnout pouze jeden spínač. Aby lampa zhasla, musí být všechny tři spínače vypnuty.



Experiment 9

Smišený obvod jedné žárovky a tří vypínačů

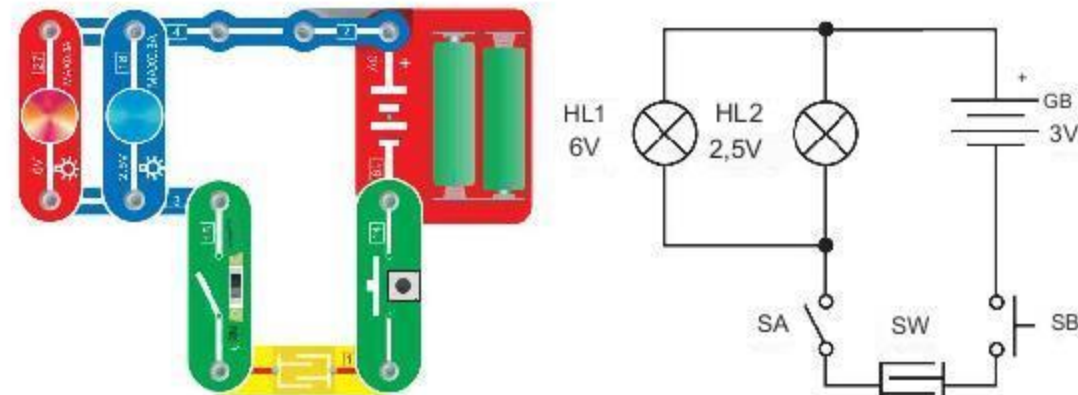
(1) Zapněte vypínač, žárovka ještě nesvítí. Kromě toho se dotknete dotykového spínače kusem kovu nebo stisknete tlačítkový spínač. Nyní se lampa rozsvítí. Chcete-li jej znovu vypnout, musíte vypnout buď dotykový a tlačítkový spínač, nebo pouze samotný spínač.



Experiment 10

Smišený obvod jedné žárovky a tří spínačů (2)

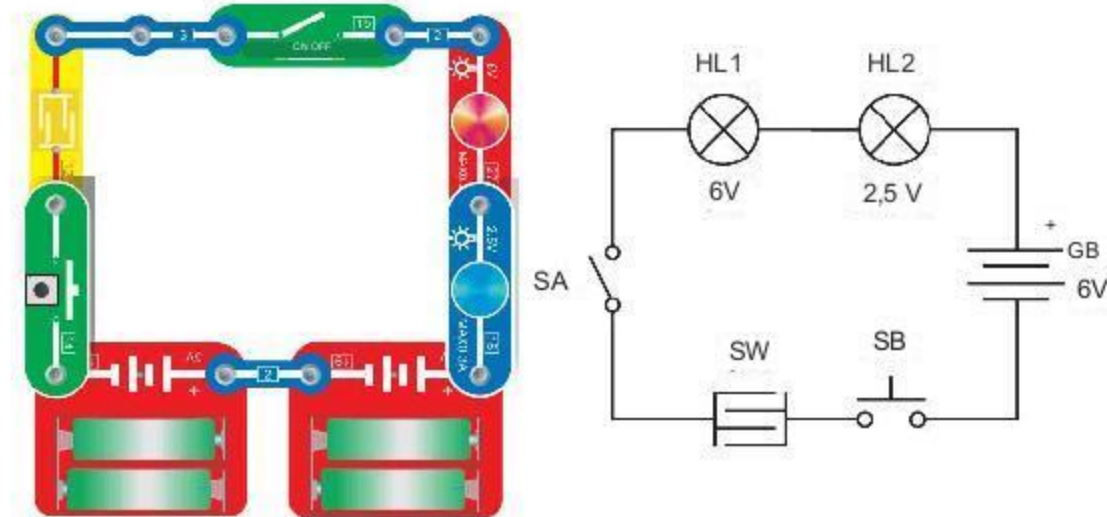
Zde se lampa rozsvítí již při současném stisknutí pouze samotného spínače nebo dotykového spínače a spínače mžikového kontaktu.



Experiment 11

Tři spínače v sériovém zapojení a dvě lampy v paralelním zapojení

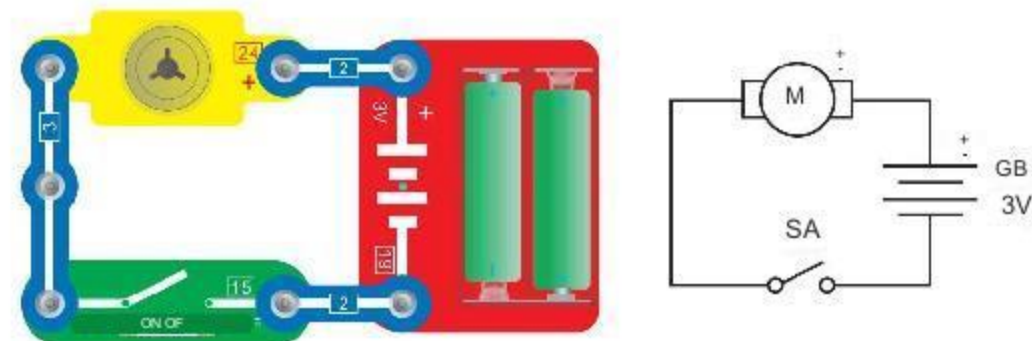
Aby se obě kontrolky rozsvítily současně, musí být zapnuty všechny tři spínače. Pokud je jedna lampa vadná, druhá nerušeně svítí dál.



Experiment 12

Tři spínače a dvě lampy zapojené do série

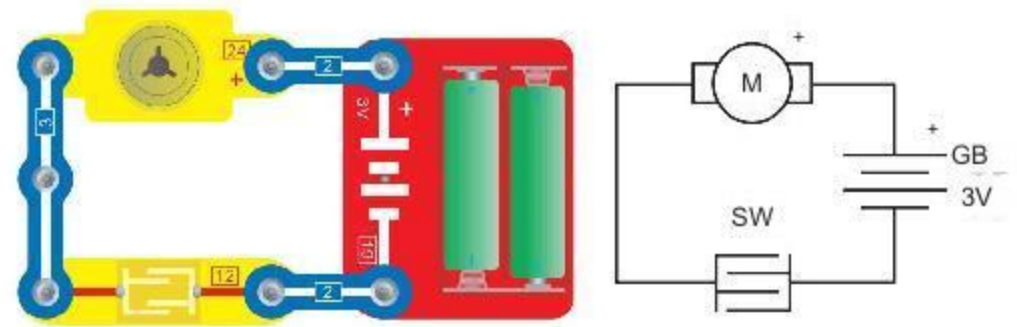
Aby se dvě lampy rozsvítily současně, musí být zapnuty všechny tři spínače. Pokud je jedna žárovka vadná, nerozsvítí se ani druhá.



Experiment 13

Ventilátor

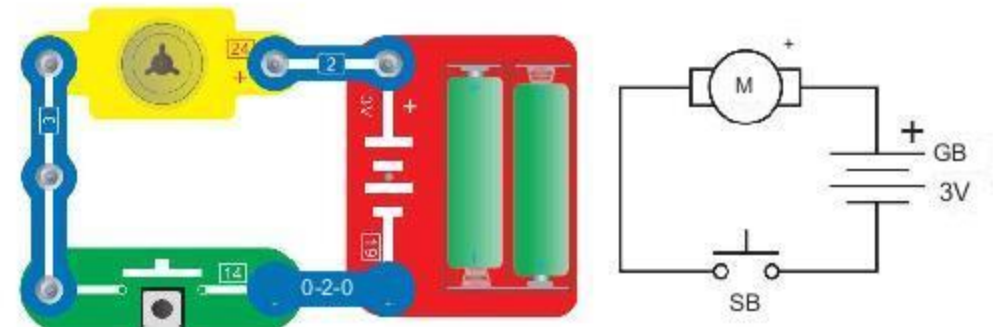
Umístěte vrtuli na hřídel motoru. Dokud je spínač zapnutý, ventilátor se točí.



Pokus 14

Ventilátor s dotykovým spínačem

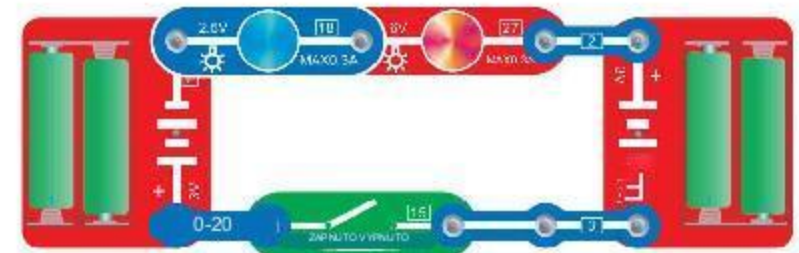
Dokud se budete dotýkat dotykového spínače kusem kovu, bude se ventilátor otáčet.



Pokus 15

Ventilátor s tlačítkovým spínačem

Dokud držíte tlačítko stisknuté, ventilátor se bude otáčet.



Pokus 16

Dvě lampy v sériovém zapojení

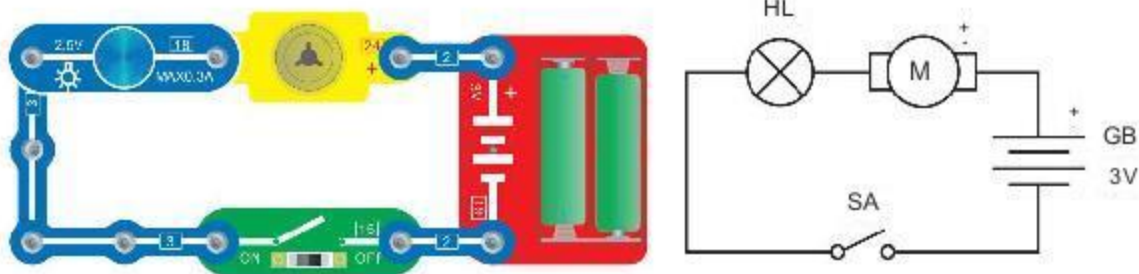
Zapněte vypínač. Obě lampy se rozsvítí současně. Pokud je však jedna žárovka vadná, nerozsvítí se ani druhá, protože je přerušen obvod.



Pokus 17

Dvě lampy v paralelním zapojení

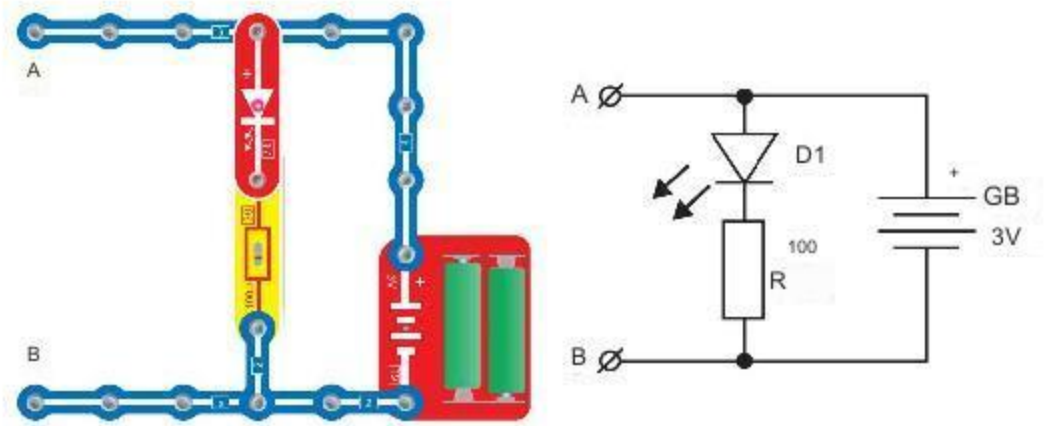
Zapněte vypínač. Obě lampy se rozsvítí současně. Pokud je jedna z lamp vadná, druhá svítí dál, protože každá má svůj vlastní obvod.



Pokus 18

Lampa a motor v sériovém zapojení

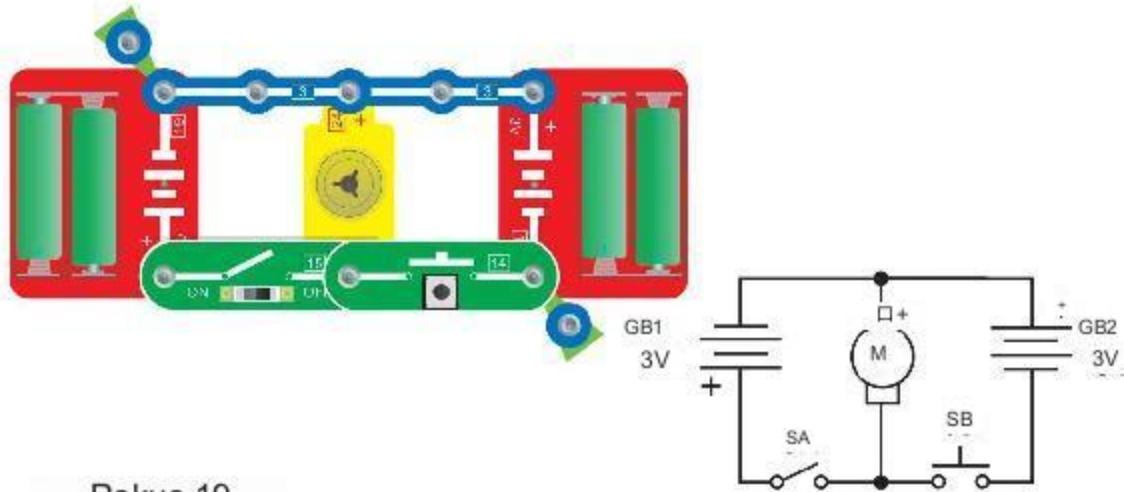
Zapněte vypínač. Kontrolka se rozsvítí a motor se otáčí. Když vypínač znovu vypnete, kontrolka zhasne a motor se zastaví.



Pokus 22

Indikátor úrovně energie

Sestavte obvod podle obrázku. Vložte baterie s různou úrovní energie do držáků baterií. Červená LED slouží jako indikátor energie. Čím vyšší je energie baterií, tím jasněji LED svítí a naopak. Když energetický stav baterií klesne na určitou mez, LED dioda úplně zhasne.



Pokus 19

Ovládání chodu motoru vpřed a vzad (1) Spínač

by měl být zpočátku vypnutý. Stiskněte tlačítkový spínač, motor běží dozadu. Nyní uvolněte tlačítkový spínač a stiskněte spínač, motor nyní běží dopředu.

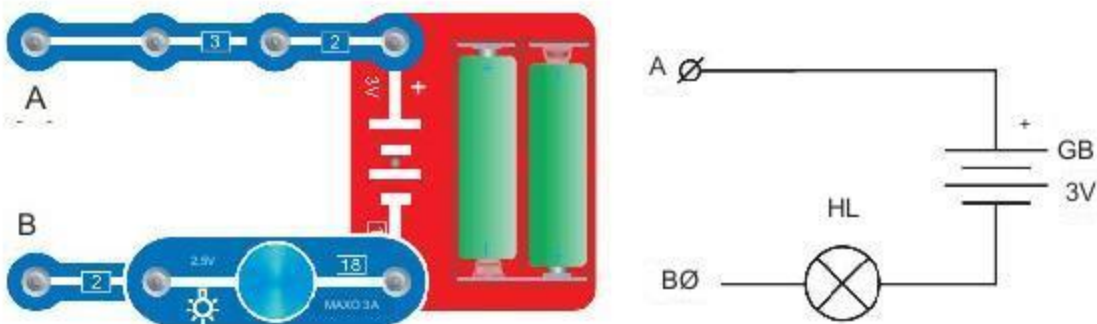
POZORNOST! Oba spínače nesmí být zapnuty současně, aby nedošlo k předčasnému vybití baterií!

Pokus 23

Zvonek u předních dveří s vypínačem

Nastavte motor na body C a D.

Zapněte vypínač a hudba B hraje až do konce. Krátce otočte osou motoru a hudba znovu hraje.



Pokus 20

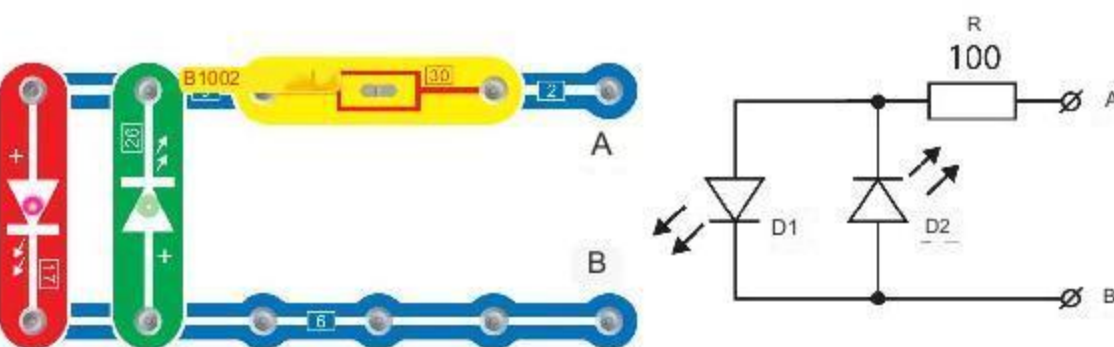
Vedoucí tester

Tento linkový tester lze použít k rozlišení mezi elektricky vodivými a nevodivými předměty. Umístěte testovaný předmět nad body A a B. Pokud se jedná o vodivý předmět, jako je nůž vyrobený z kovu, lampa se rozsvítí. Pokud se jedná o nevodivý předmět, jako je například guma, lampa se nerozsvítí.

Pokus 24

Zvonek s tlačítkovým spínačem

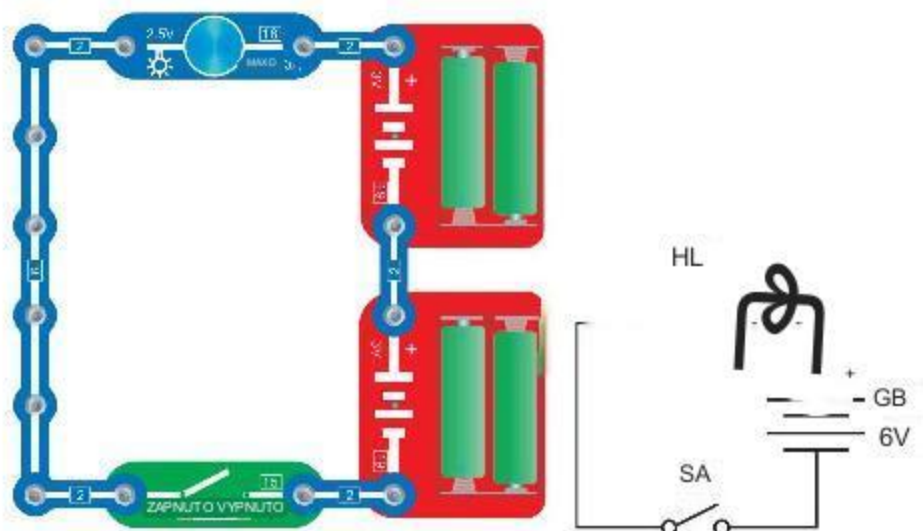
Místo motoru použijte tlačítko. Krátce stiskněte tlačítko a hudba se spustí.



Pokus 21

Tester baterií

Tester baterií lze použít k detekci kladných a záporných elektrod baterie. Vložte baterie do držáku baterií. Připojte kladnou elektrodu (+) k bodu A a zápornou elektrodu (-) k bodu B. Rozsvítí se červená dioda (LED). Nyní otočte baterie. Nyní svítí zelená LED. Když svítí červená LED, elektroda v A je kladná a když svítí zelená LED na elektrodě v B je kladná. Přeloženo s www.DeepL.com/Translator (bezplatná verze)



Pokus 25

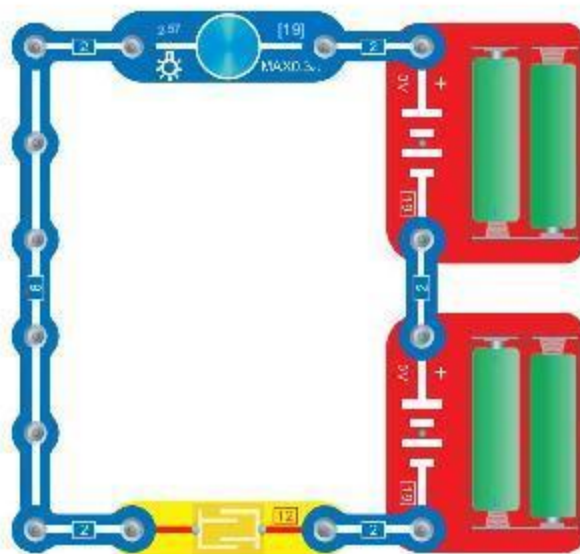
Lampa s vypínačem (2)

Zapněte vypínač, lampa se rozsvítí. Otočte vypínačem opět zhasne, lampa zhasne. Zvláštní rys tohoto obvodu spočívá v tom, že dvě skupiny baterií po 3 voltech tvoří a rozsvítí se lampa s 6 volty.

Pokus 26

Lampa s dotykovým spínačem

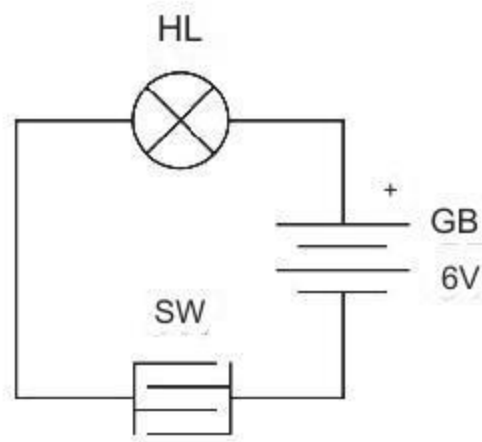
(2) Dokud se povrch dotykového spínače dotýká kovové části, svítlna se rozsvítí. Zvláštností tohoto obvodu je, že dvě skupiny baterií po 3 voltech rozsvítí lampu s 6 volty.



Pokus 27

Lampa s tlačítkovým spínačem (2)

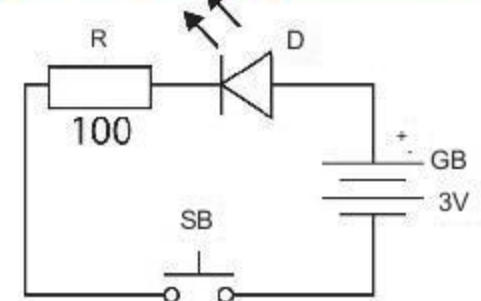
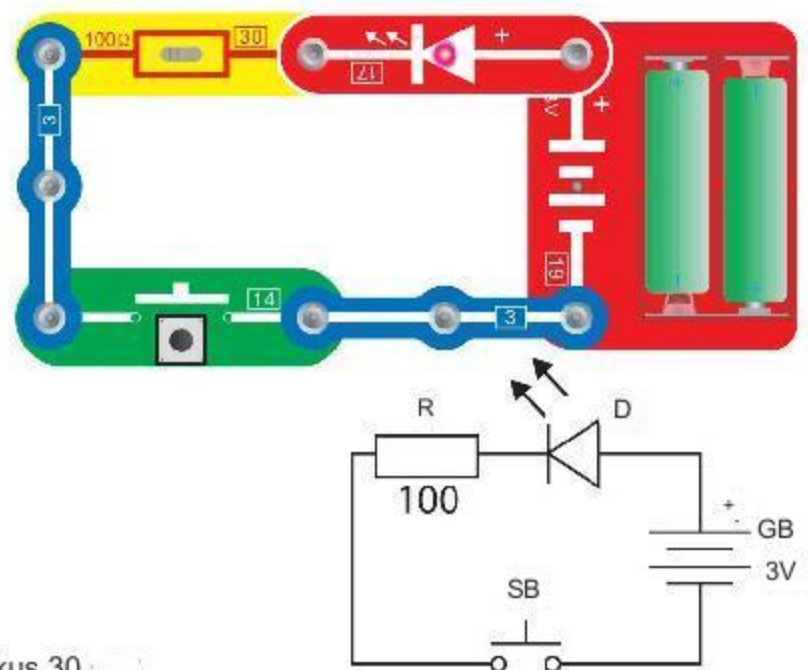
Dokud je tlačítkový spínač stisknutý, kontrolka se rozsvítí. Zvláštností tohoto obvodu je, že dvě skupiny baterií po 3 voltech rozsvítí lampu s 6 volty.



Pokus 30

Světelná dioda s tlačítkovým spínačem

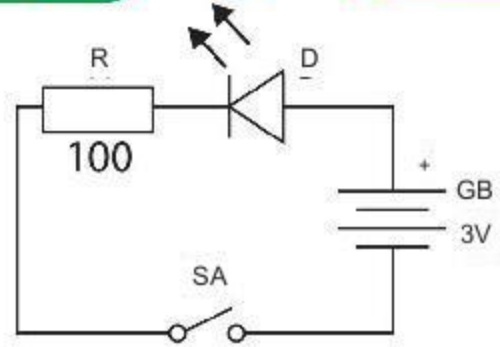
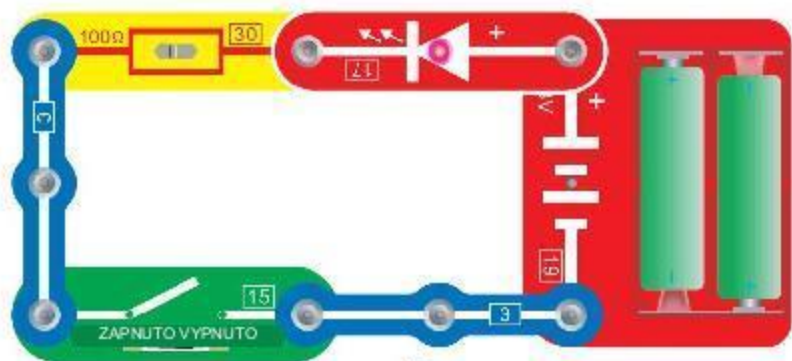
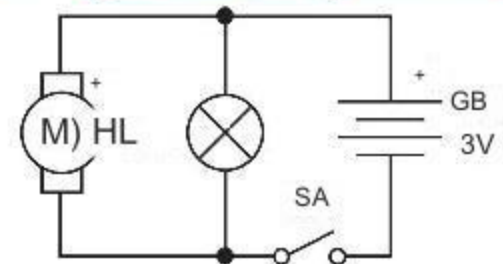
Stisknete a podržte tlačítko a LED se rozsvítí.



Pokus 31

Lampa a motor jsou zapojeny

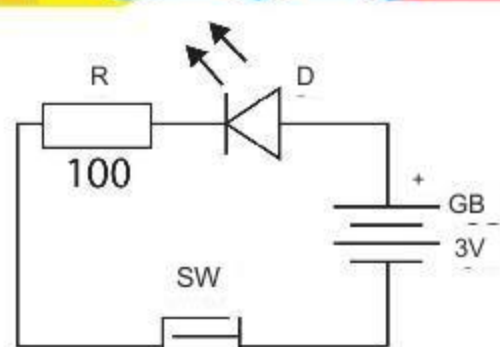
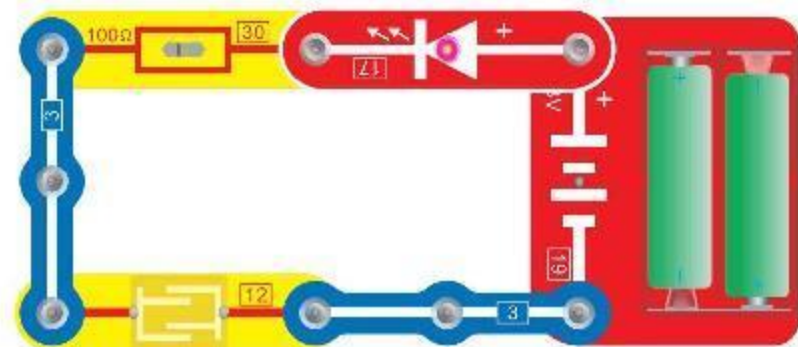
paralelně. Při zapínání a vypínání reagují obě součásti současně.



Pokus 28

Základní zapojení svítivé diody

Červená svítivá dioda se zapíná vypínačem. Rezistor v sériovém zapojení slouží k omezení proudu a proudu tak, aby nedošlo k poškození LED.



Pokus 29

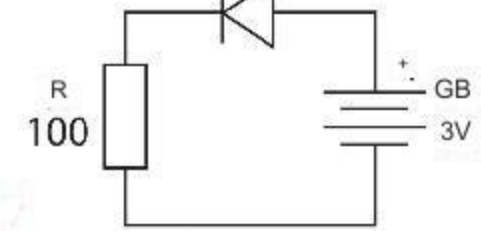
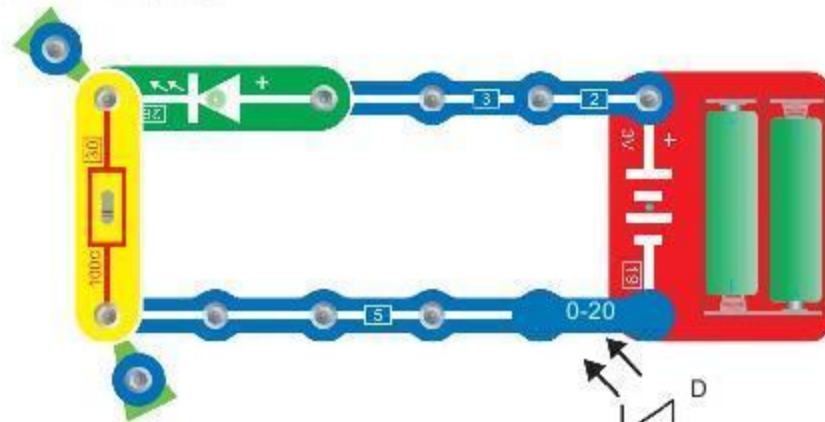
Světelná dioda s dotykovým spínačem

Kápněte kapku vody na dotykový spínač. Červená LED se rozsvítí.

Pokus 32

Tester světelných diod

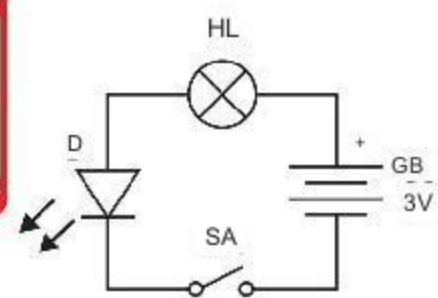
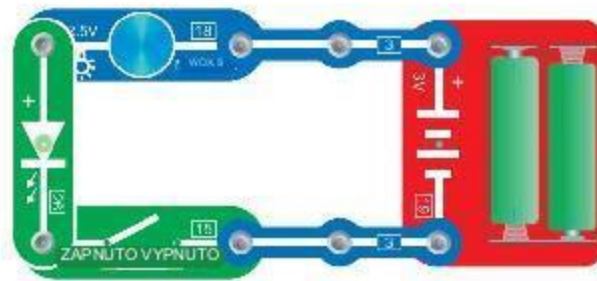
Nastavte obvod. Existují tři různé případy: 1) LED se rozsvítí, tj. je v pořádku. 2) LED nesvítí a rezistor se nezahřívá, tj. LED je vadná. 3) LED nesvítí a rezistor se zahřívá, tj. LED má zkrat.

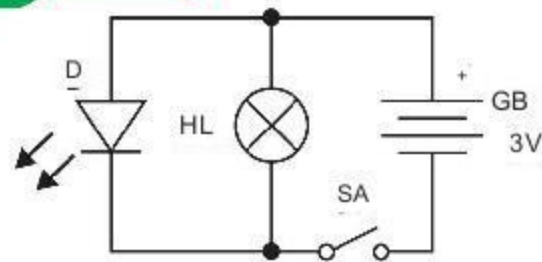
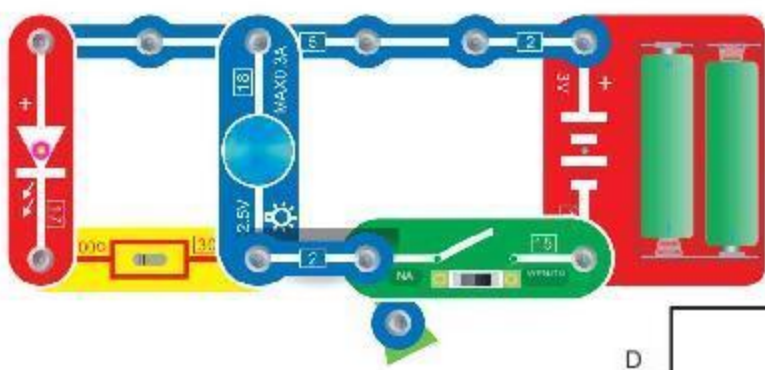


Pokus 33

Světelná dioda a lampa v sériovém zapojení

Zapnout. LED se rozsvítí, ale lampa ne. Důvodem je, že lampa vyžaduje mnohem větší proud než LED.

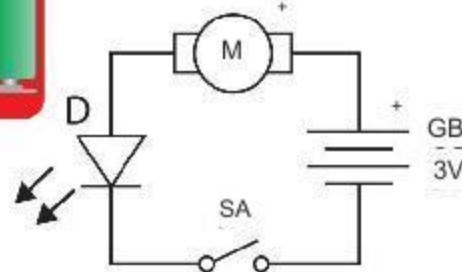




Pokus 34

Světelná dioda a lampa v paralelním

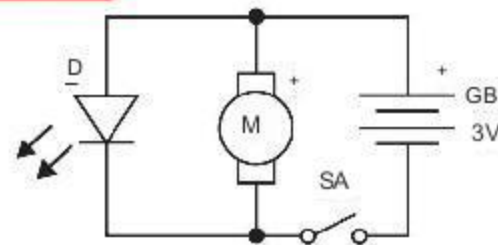
obvodu Zapněte. Světelná dioda a lampa se rozsvítí současně. Rezistor v sérii s LED zajišťuje, že proud procházející LED je omezen.



Pokus 35

Světelná dioda a motor v sériovém zapojení

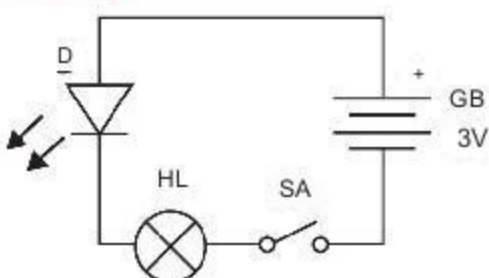
Zapnout. Světelná dioda se rozsvítí, motor se zastaví. Důvodem je, že motor vyžaduje mnohem větší proud než LED.



Pokus 36

Světelná dioda a motor v paralelním

obvodu Zapněte. Obě složky fungují současně.



Pokus 37

Jednosměrný obvod světelné diody

Uzavřete obvod. Lampa a LED nesvítí. Je to proto, že LED umožňuje proudění pouze z kladného do záporného. V opačném směru je proud blokován.

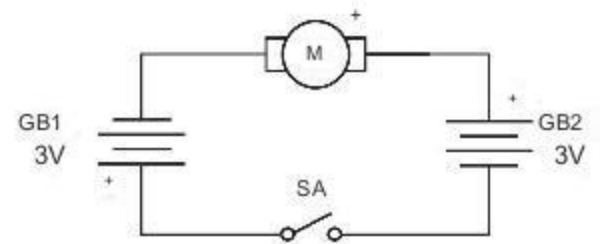


Pokus 38

Létající vrtule (1)

Umístěte vrtuli na osu motoru. Držte tlačítko stisknuté, dokud se vrtule nebude rychle otáčet. Teď se náhle vznesete uvolníte spínač a vrtule

POZOR: Sledujte směr pohybu vrtule, nemiřte na osoby!



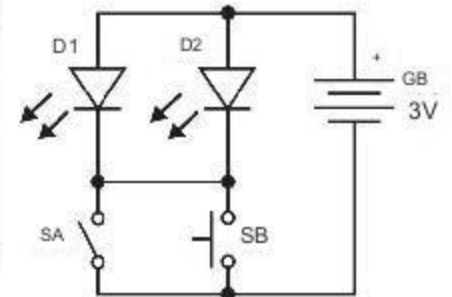
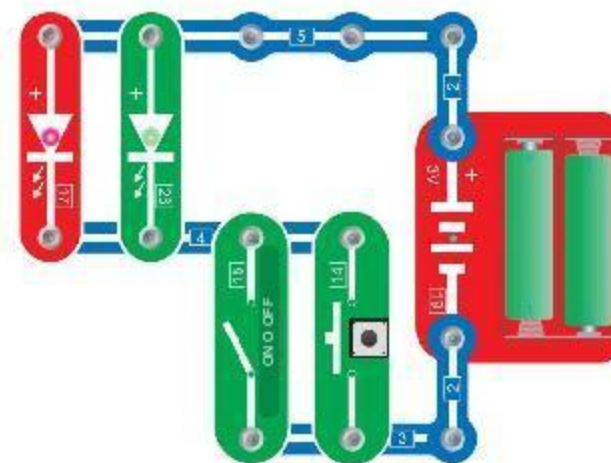
Pokus 39

Létající vrtule (2)

Umístěte vrtuli na osu motoru. Vyměňte tlačítkový spínač za dotykový spínač. Podržte kus kovu na povrchu dotykového spínače,

dokud se vrtule rychle neotočí. Rychle odstraňte kovový kus a vrtule se zvedne do vzduchu.

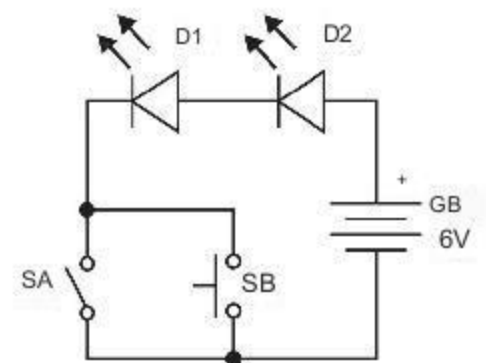
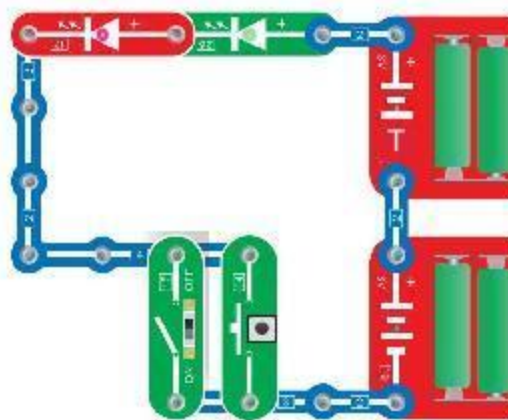
POZOR: Sledujte směr pohybu vrtule, nemiřte na osoby!



Pokus 40

Dva spínače v paralelním zapojení a dvě svítivé diody v paralelním zapojení

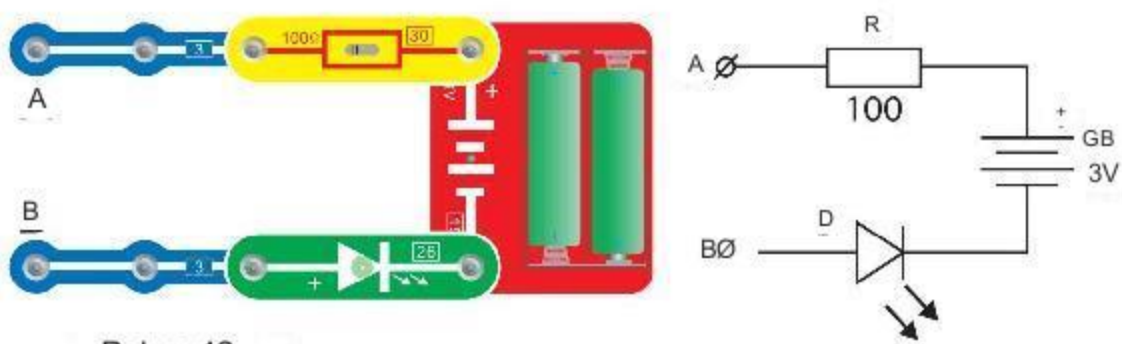
Dvě LED se rozsvítí, když je spínač nebo tlačítkový spínač zapnutý. Pro opětovné zhasnutí dvou LED musí být oba spínače znovu vypnuty.



Pokus 41

Dva spínače v paralelním zapojení a dvě světelné diody v sériovém zapojení

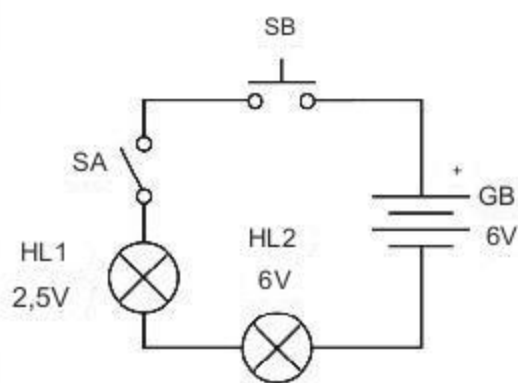
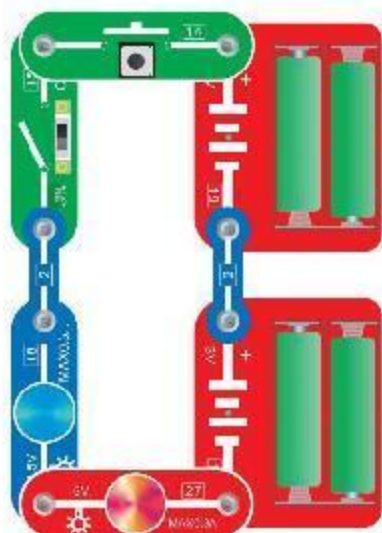
Dvě LED se rozsvítí, když je spínač nebo tlačítkový spínač zapnutý. Pro opětovné zhasnutí dvou LED musí být oba spínače znovu vypnuty.



Pokus 42

Tester kabelů

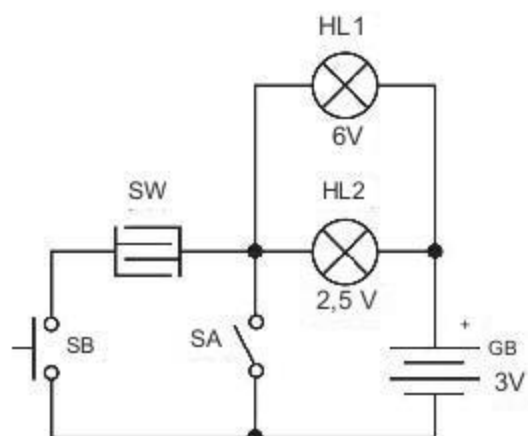
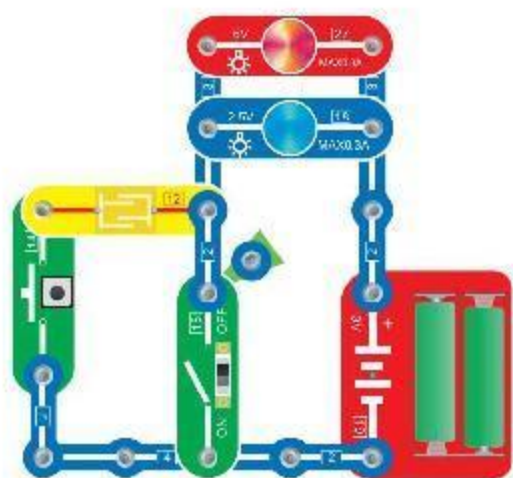
Tento tester lze použít k testování kabelu dlouhého několik tisíc metrů na vnitřní poškození. Spojte dva konce kabelu s body A a B. Pokud se LED rozsvítí, je kabel v pořádku.



Pokus 43

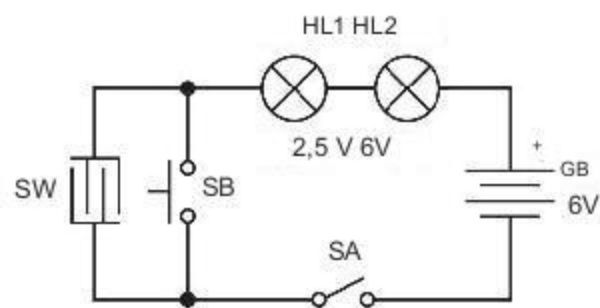
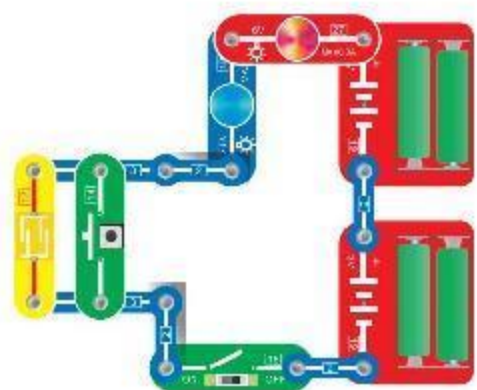
Dva spínače v sériovém zapojení a dvě lampy v sériovém zapojení

Dvě kontrolky se rozsvítí, když jsou oba spínače zapnuté.



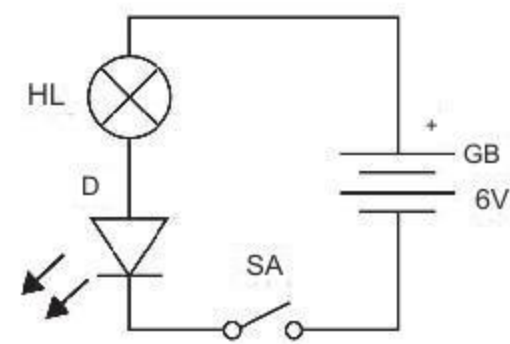
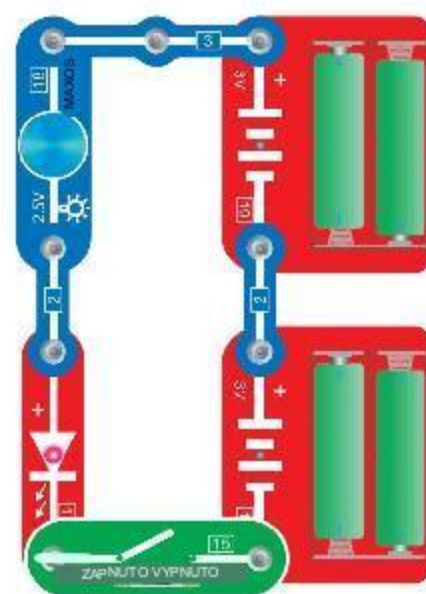
Pokus 44

Tři spínače ve smíšeném okruhu a dvě lampy v paralelním okruhu Pro rozsvícení dvou lamp můžete buď zapnout spínač, buď zapnout spínač, nebo ovládat tlačítkový spínač a dotykový spínač současně.



Pokus 45

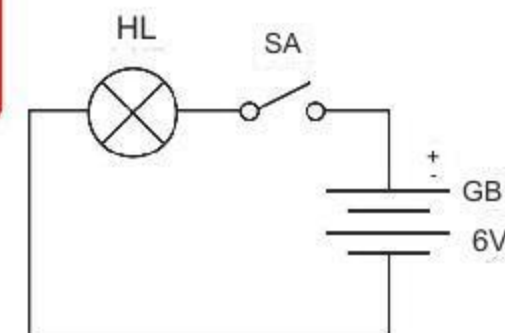
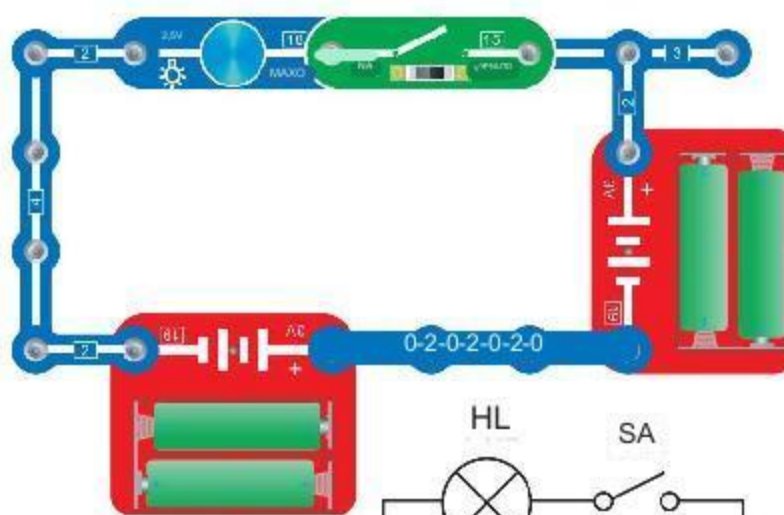
Tři spínače ve smíšeném obvodu a dvě lampy v sériovém obvodu Zapněte spínač. Lampy nesvítí. Nyní stiskněte tlačítkový spínač a podržte na dotykovém spínači kus kovu. Nyní svítí lampy. Po vypnutí spínače opět zhasnou.



Pokus 46

Dvě skupiny baterií v sériovém zapojení se stejným směrem

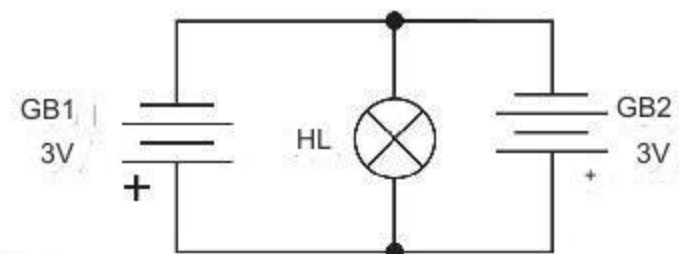
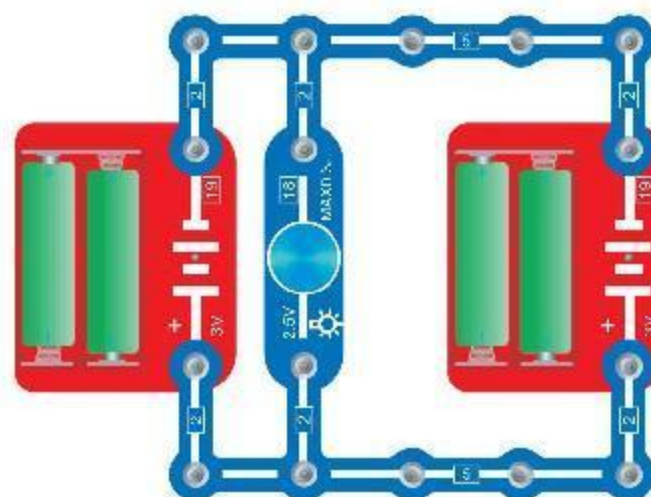
Celkové napětí je zde 6 voltů. Po uzavření okruhu se LED a kontrolka rozsvítí současně.



Pokus 47

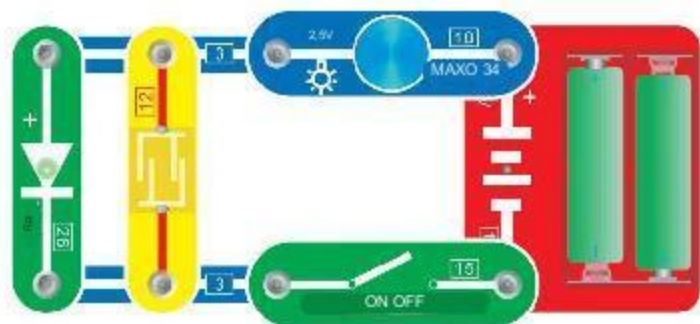
Dvě skupiny baterií v sériovém zapojení s opačným směrem

Celkové napětí je zde nulové. Svítivá dioda ani žárovka nesvítí, i když je vypínač zapnutý.



Pokus 48

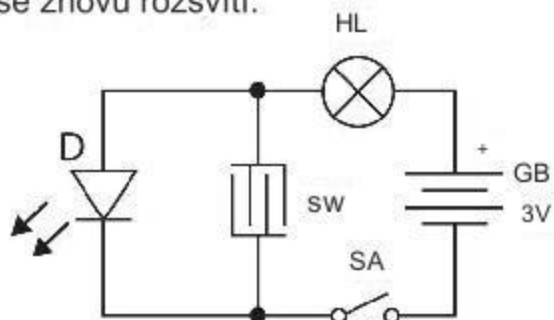
Dvě skupiny baterií v paralelním zapojení Napětí se nezdvoujnásobí, jsou sice použity dvě skupiny baterií, ale prodlouží se doba provozu baterií.



Pokus 49

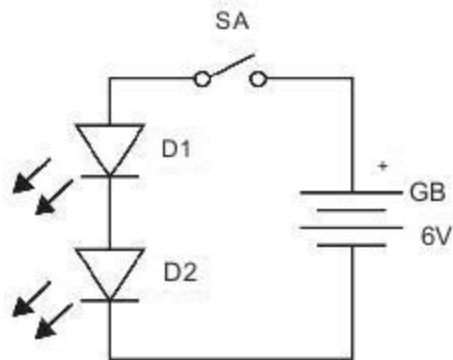
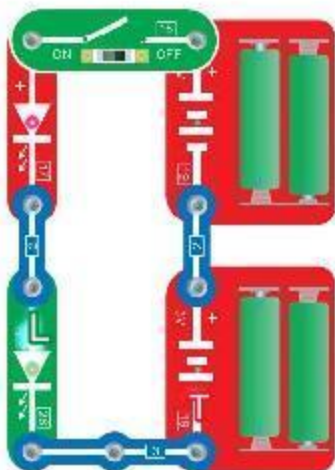
Lampa a svítivá dioda svítí střídavě Když je vypínač zapnutý, LED svítí. Nyní se dotkněte dotykového spínače kusem kovu.

LED dioda zhasne, zatímco se kontrolka rozsvítí. Odstraňte kovový kus a LED se znovu rozsvítí.



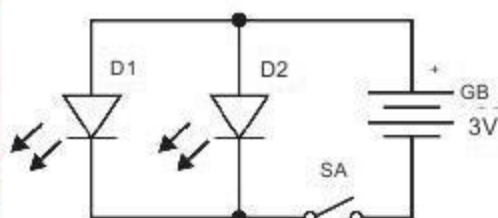
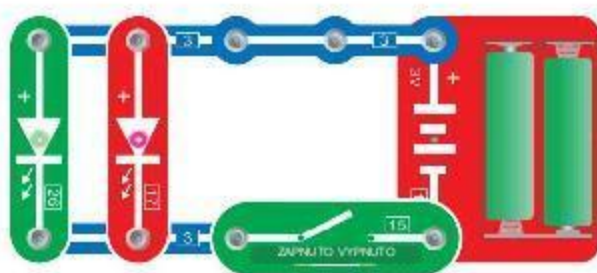
Pokus 50

Motor a svítivá dioda pracují střídavě V posledním obvodu vyměňte žárovku za motor a pokus opakujte.



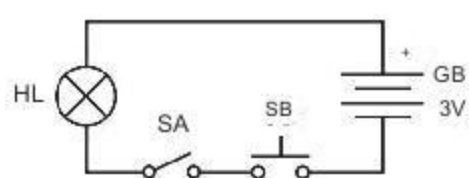
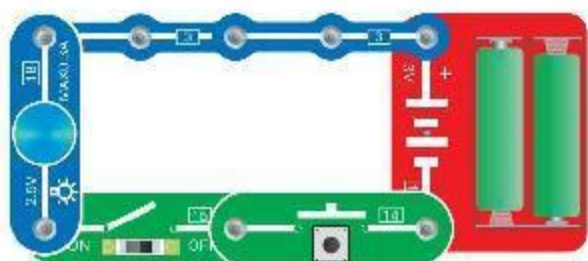
Pokus 51

Vypínač se dvěma světelnými diodami zapojenými do série Dokud je vypínač zapnutý, svítí obě světelné diody současně.



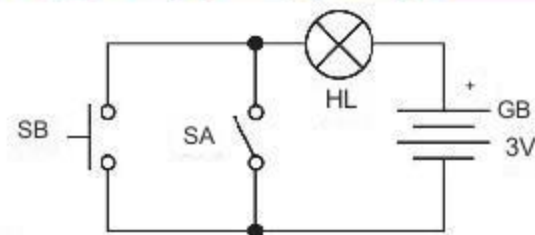
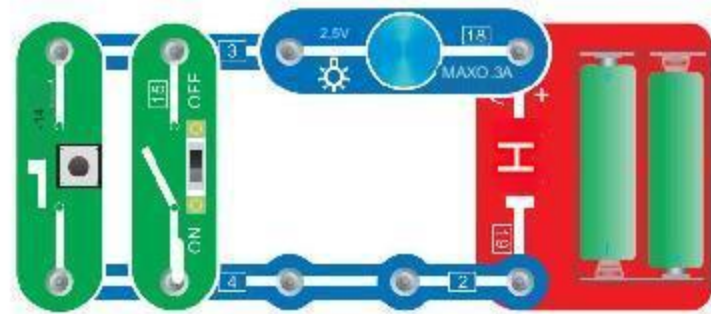
Pokus 52

Vypínač a dvě svítivé diody v paralelním zapojení Dokud je vypínač zapnutý, svítí obě svítivé diody současně.



Pokus 53

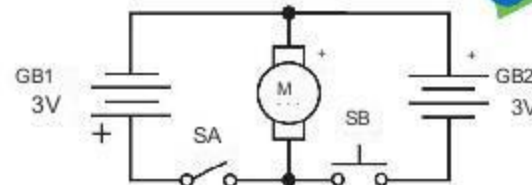
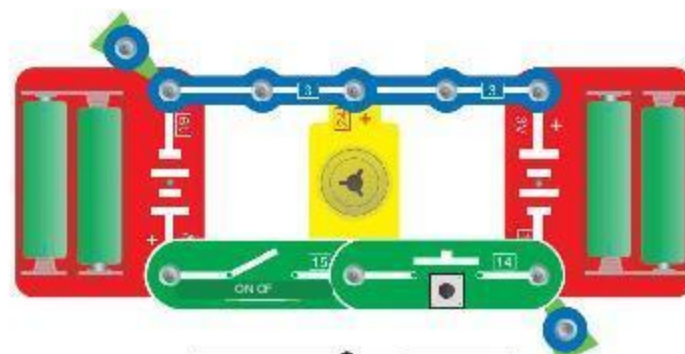
Dva spínače v sériovém zapojení a jedna svítidla Aby se svítidla rozsvítila, musí být spínač a tlačítko zapnuté současně.



Pokus 54

Dva spínače paralelně a jedna lampa

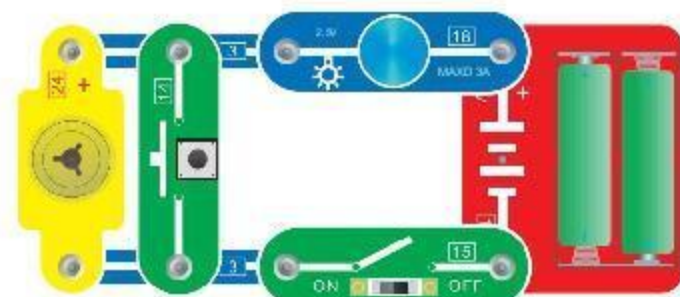
Zde stačí sepnout pouze jeden ze dvou spínačů, aby se lampa znovu rozsvítila. Má-li lampa opět zhasnout, musí být oba spínače vypnuty.



Pokus 55

Ovládání chodu motoru vpřed a vzad (2) Dotkněte se dotykového spínače kusem kovu. Motor se otáčí proti směru hodinových ručiček. Odeberte kus kovu a podržte stisknutý dotykový spínač, motor se nyní otočí opačně.

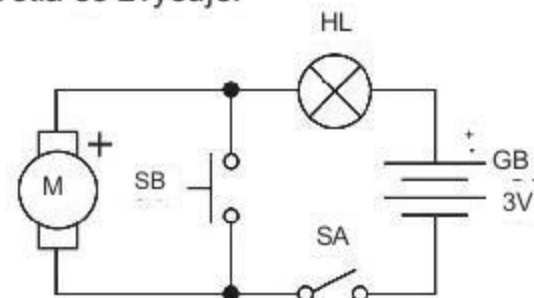
POZORNOST! Oba spínače nesmí být zapnuty současně, aby nedošlo k předčasnému vybití baterií!



Pokus 56

Variabilní intenzita světla (1)

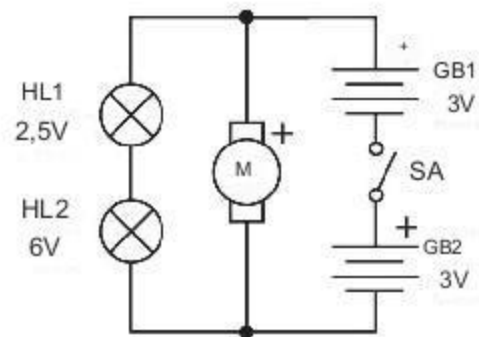
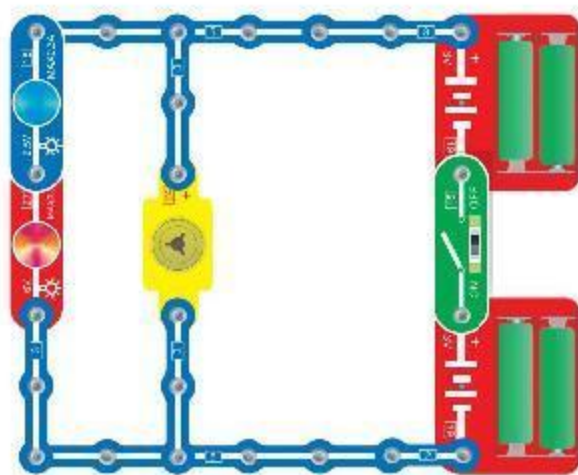
Zapněte vypínač. Motor se točí a kontrolka se rozsvítí. Nyní stiskněte tlačítkový spínač. Intenzita světla se zvyšuje.



Pokus 57

Nastavitelná intenzita světla (2)

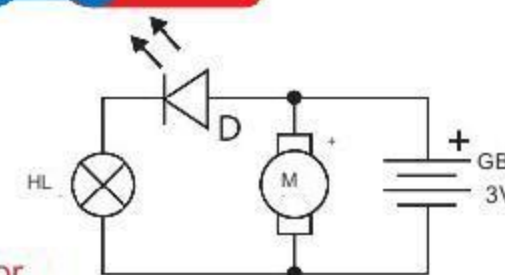
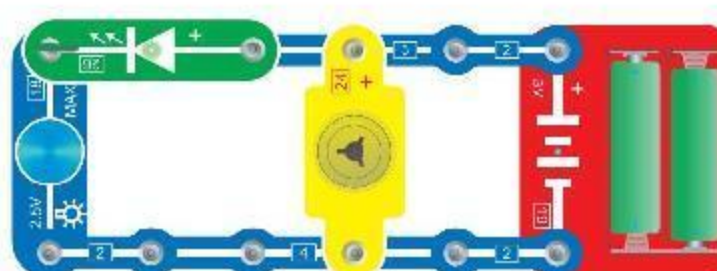
Vyměňte dotykový spínač za dotykový spínač. Zapněte vypínač. Motor se otáčí a kontrolka se rozsvítí. Nyní se dotkněte dotykového spínače kouskem kovu a intenzita světla se zvýší.



Pokus 58

Dvě žárovky a motor ve smíšeném okruhu (1)

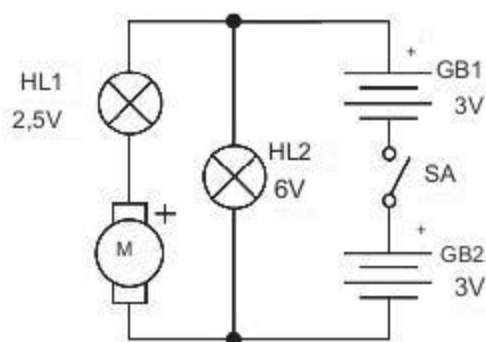
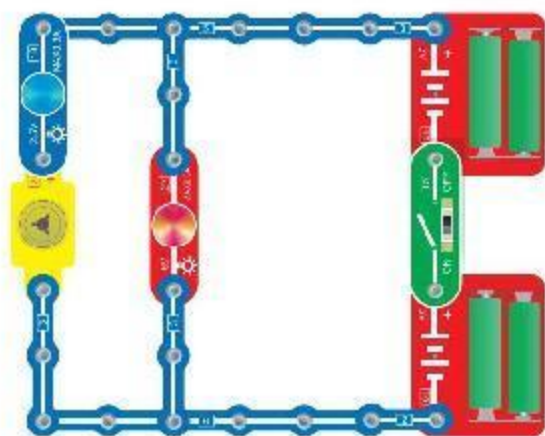
Uzavřete okruh. Motor se otočí a dvě kontrolky se rozsvítí. Svítivost 6 voltové výbojky je o něco slabší.



Pokus 62

Lampa, světelná dioda a motor ve smíšeném okruhu (1)

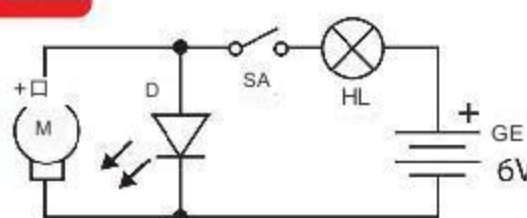
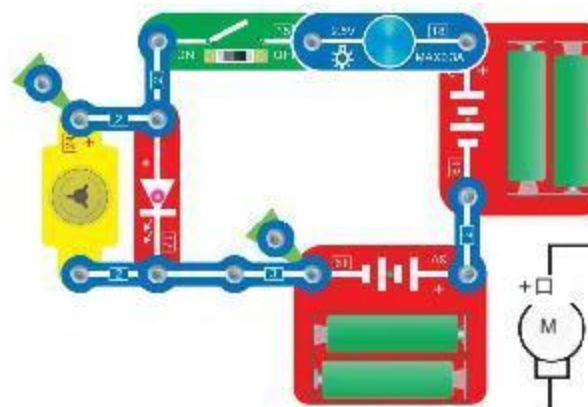
Zde svítí LED a motor se točí, ale lampa nefunguje.



Pokus 59

Dvě žárovky a motor ve smíšeném okruhu (2)

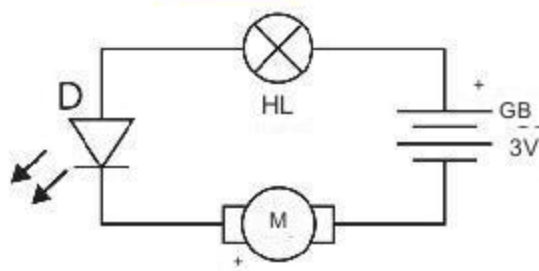
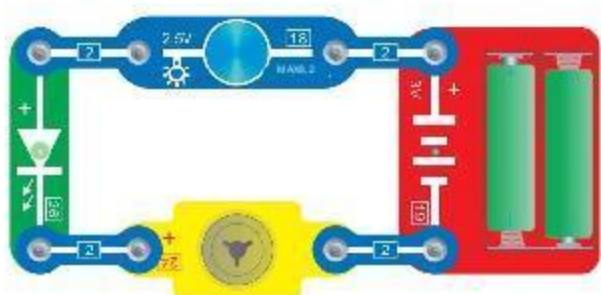
Uzavřete okruh. Motor se otočí a dvě kontrolky se rozsvítí.



Pokus 63

Lampa, světelná dioda a motor ve smíšeném okruhu (2)

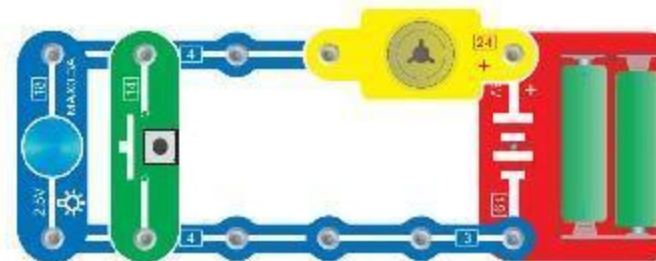
Zapněte. Všechny tři komponenty fungují. Svítivost lampy je však slabší.



Pokus 60

Sériový obvod lampy, světelné diody a motoru

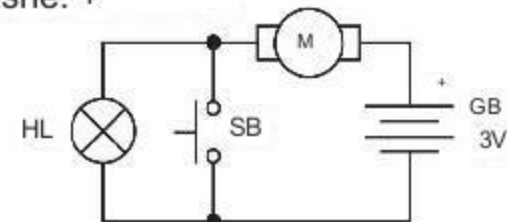
Uzavřete obvod. Svítí pouze svítivá dioda, protože není dostatek proudu pro lampu a motor.



Pokus 64

Motor se změnou rychlosti (1)

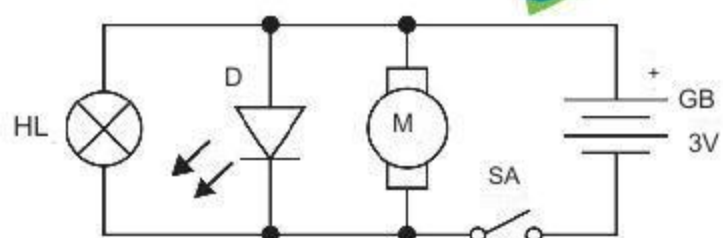
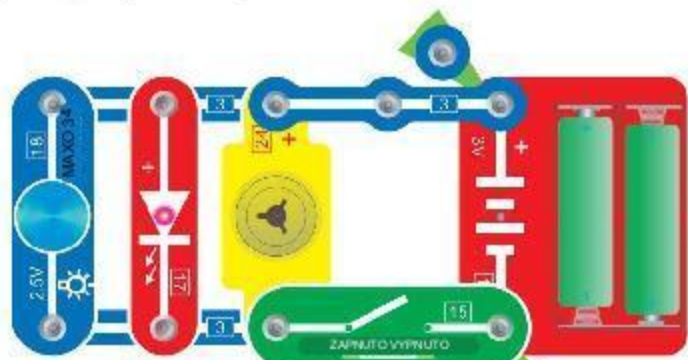
Nastavte okruh. Motor se točí a kontrolka se rozsvítí. Stiskněte tlačítkový spínač. Motor se točí vyšší rychlostí než předtím a kontrolka zhasne. +



Pokus 65

Motor se změnou rychlosti (2)

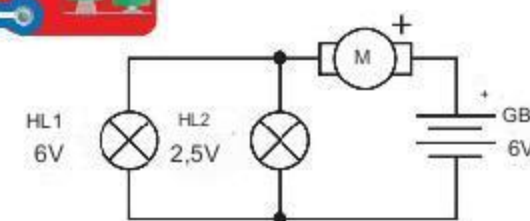
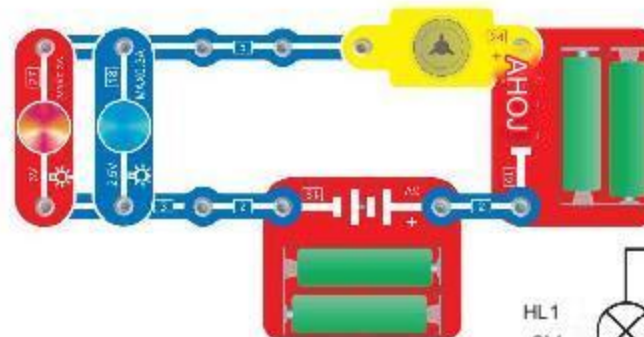
Vyměňte tlačítkový spínač za tlačítkový spínač. Motor se točí a kontrolka se rozsvítí. Dotkněte se povrchu dotykového spínače. Motor se točí vyšší rychlostí a kontrolka zhasne.



Pokus 61

Paralelní obvod lampy, světelné diody a motoru

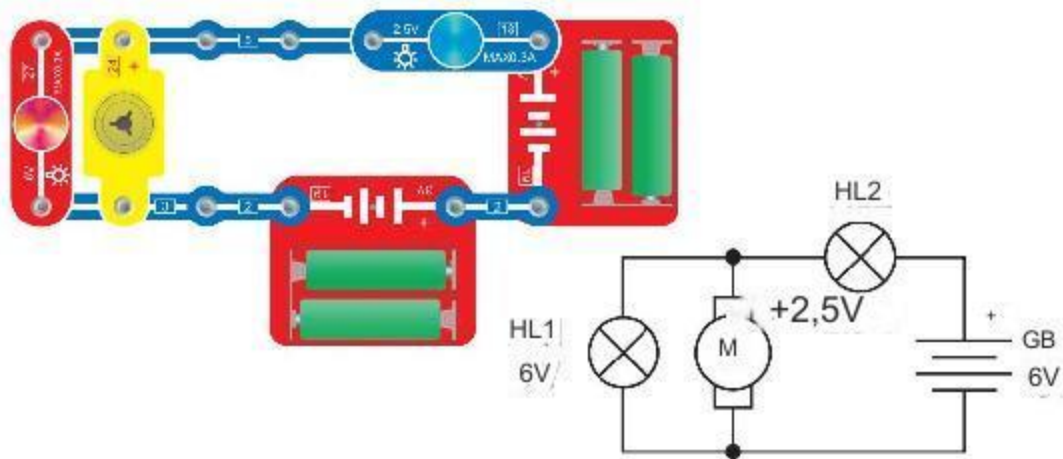
Uzavřete obvod. Všechny tři komponenty nyní fungují.



Pokus 66

Dvě lampy a motor ve smíšeném okruhu (1)

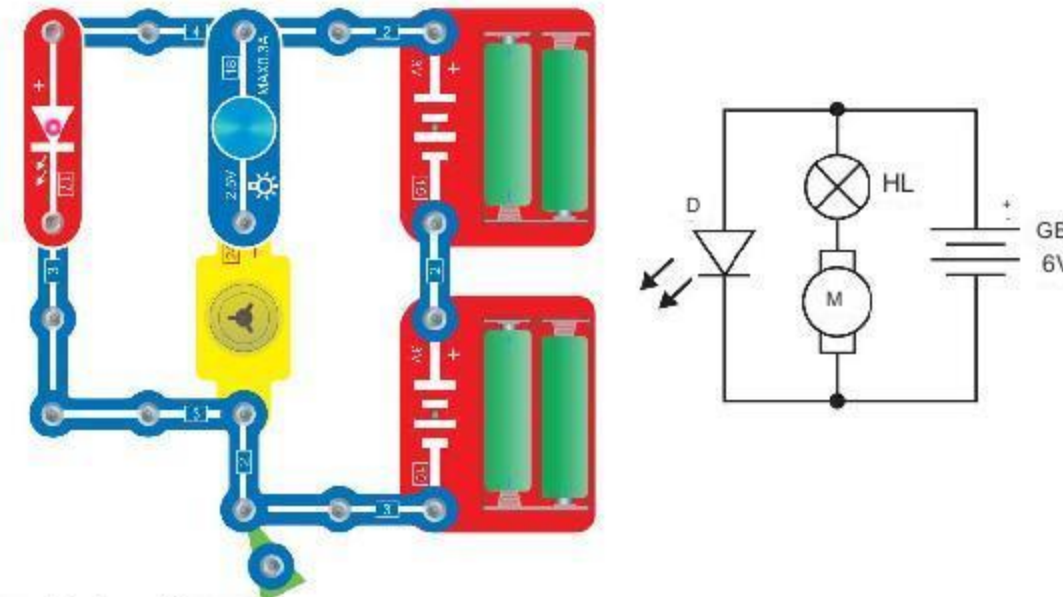
Nastavte okruh. Motor se točí a svítí dvě kontrolky, ale svítivost je slabší.



Pokus 67

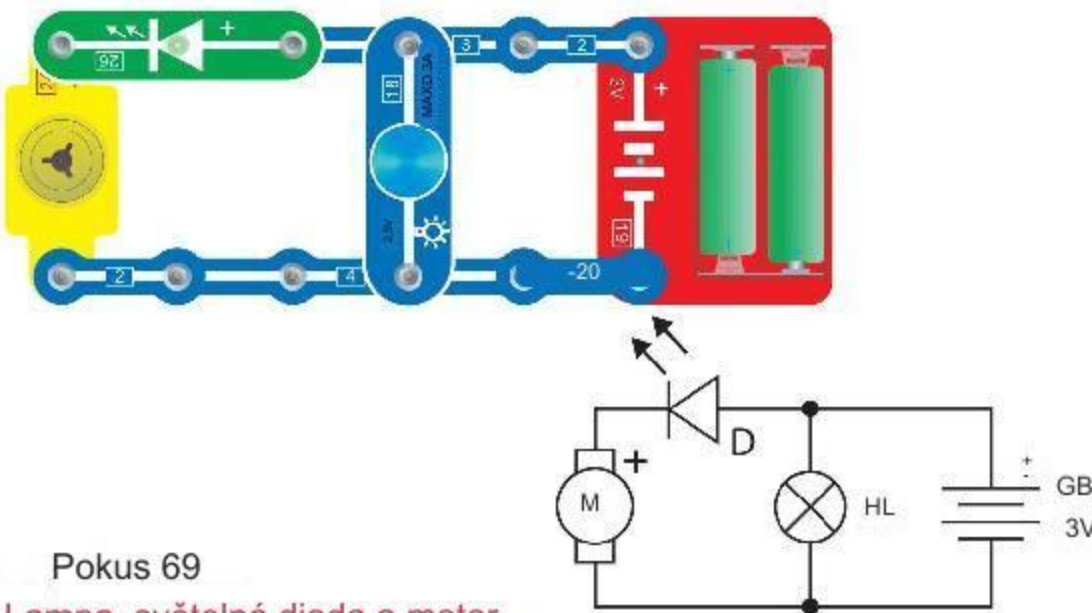
Dvě žárovky a motor ve smíšeném okruhu (2)

Nastavte okruh. 2,5V lampa v paralelním obvodu svítí slaběji než 6V lampa.



Pokus 68

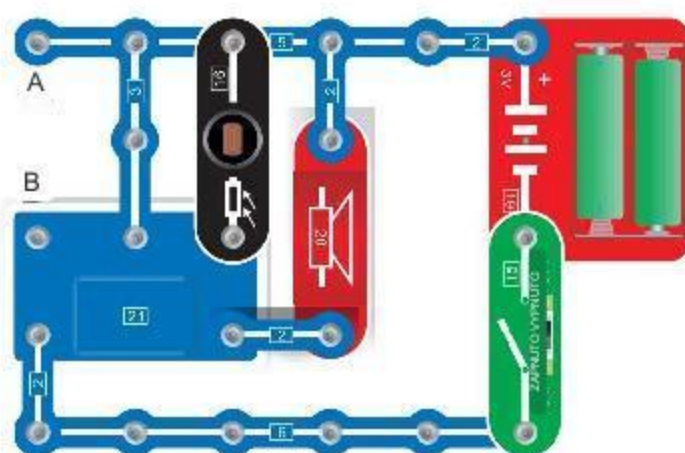
Lampa, svítivá dioda a motor ve smíšeném okruhu (3) Všechny tři komponenty fungují.



Pokus 69

Lampa, světelná dioda a motor ve smíšeném okruhu (4)

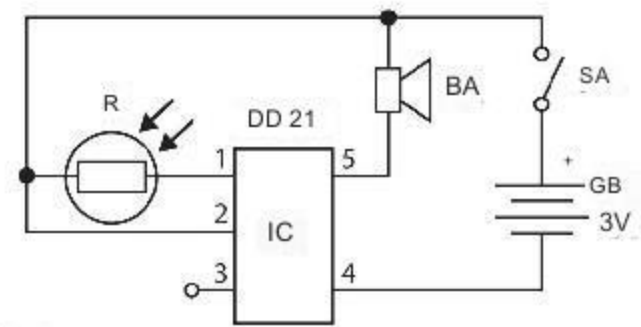
Lampa a přisvětlovací dioda svítí, ale motor nepracuje.



Pokus 70

Hudební zvonek ovládaný světlem

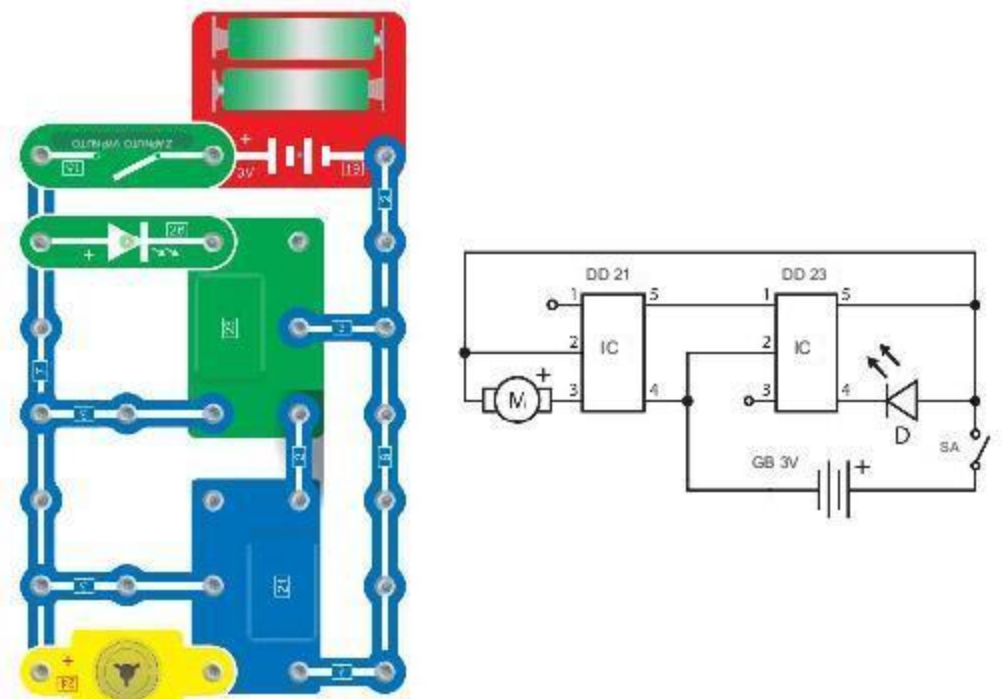
Zapněte a hudba hraje. Když je fotorezistor po skončení hudby osvětlen paprskem světla, hudba hraje znovu, dokud světlo nezmizí.



Pokus 71

Akusticky ovládaný hudební zvonek

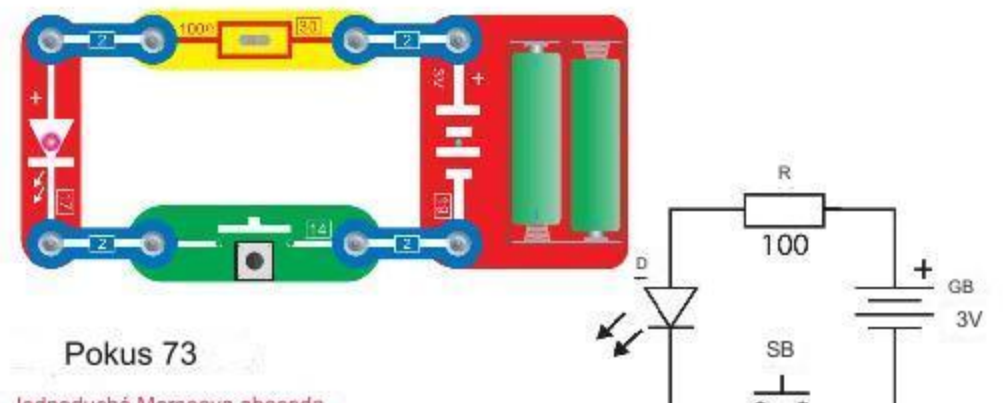
Vyjměte fotorezistor a připojte bzučák k bodům A a B. Zapněte jej a hudba bude hrát. Když po skončení hudby zatleskáte nebo uslyšíte jiný hlasitý zvuk, hudba se znovu spustí.



Pokus 72

Vypínač se zpožděným vypnutím

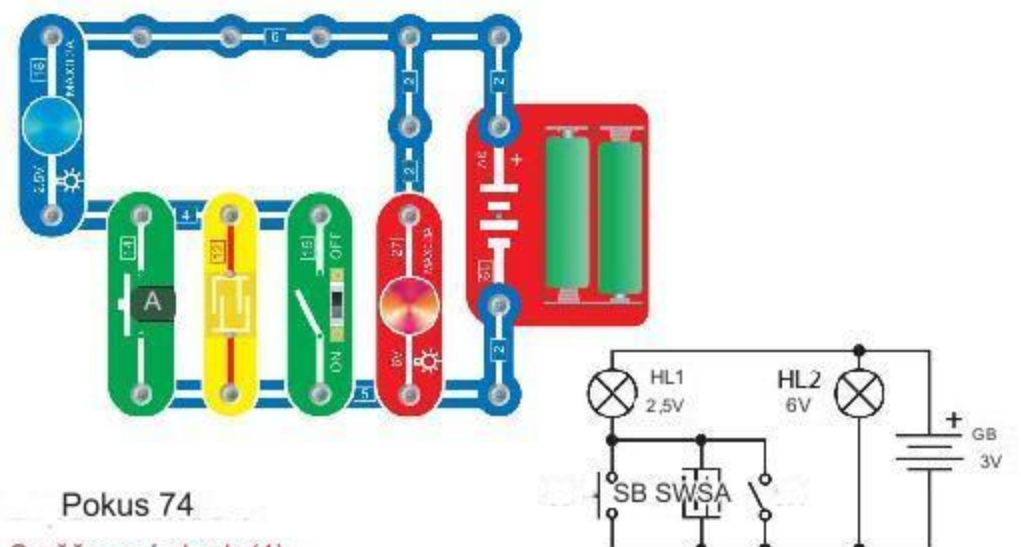
Nastavte obvod podle obrázku. Po zapnutí LED dioda chvíli bliká. Krátce otočte hřídeli motoru a LED začne opět blikat.



Pokus 73

Jednoduchá Morseova abeceda

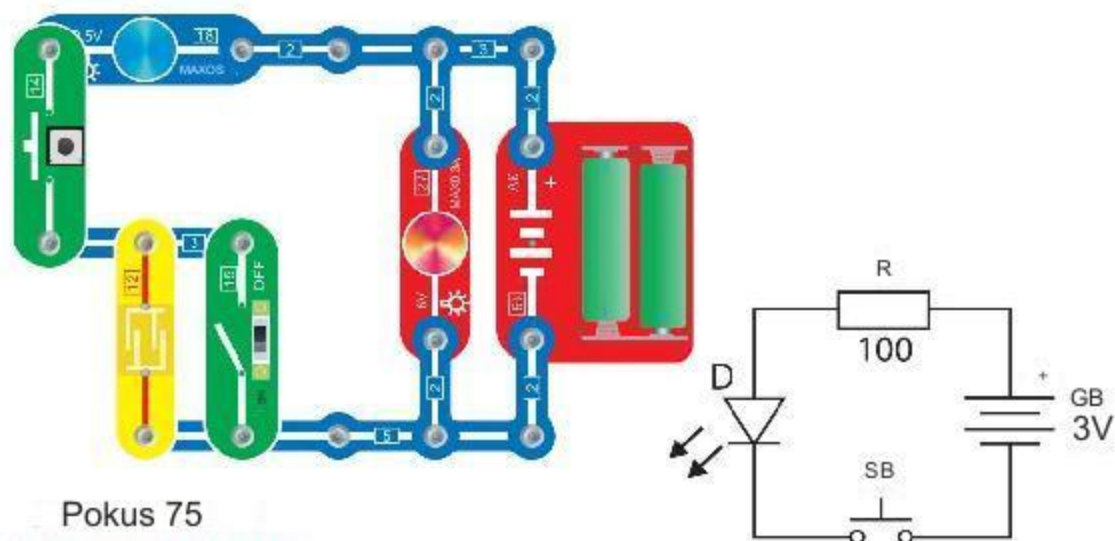
Stiskněte tlačítkový spínač v různých rytmech. LED se rozsvítí včas.



Pokus 74

Směšovací okruh (1)

Kontrolka 6V se rozsvítí ihned po sestavení obvodu. Nyní zapněte všechny tři spínače. Nyní se rozsvítí i 2,5V lampa. 6V lampa není závislá na žádném ze spínačů.

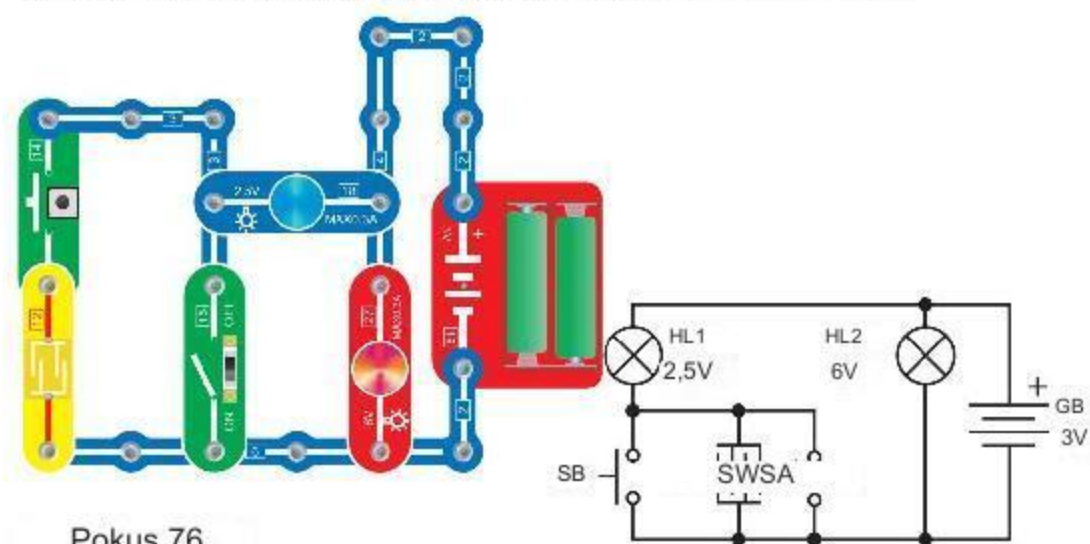


Pokus 75

Směšovací okruh (2)

Kontrolka 6V se rozsvítí ihned po sestavení obvodu. 2,5V lampa se také rozsvítí, když podržíte tlačítkový spínač a současně stisknete jeden z dalších dvou spínačů.

6V lampa není závislá na žádném ze spínačů.

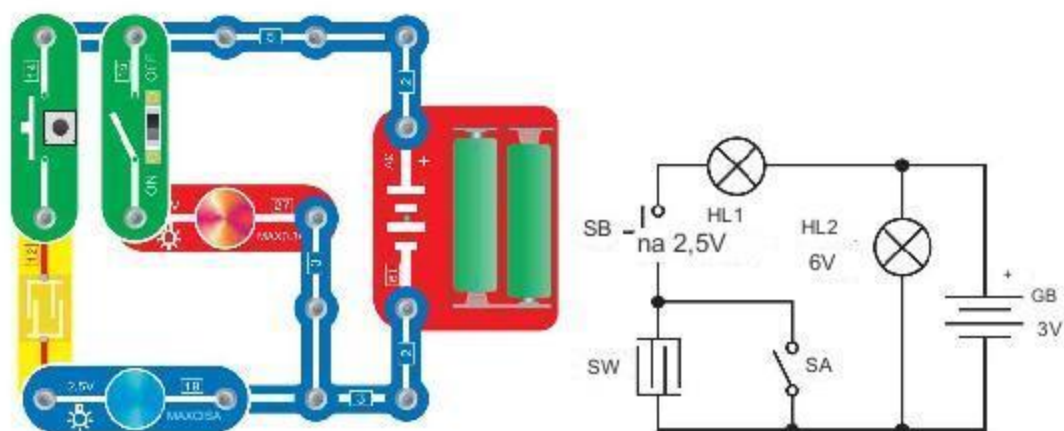


Pokus 76

Směšovací okruh (3)

Kontrolka 6V se rozsvítí ihned po sestavení obvodu.

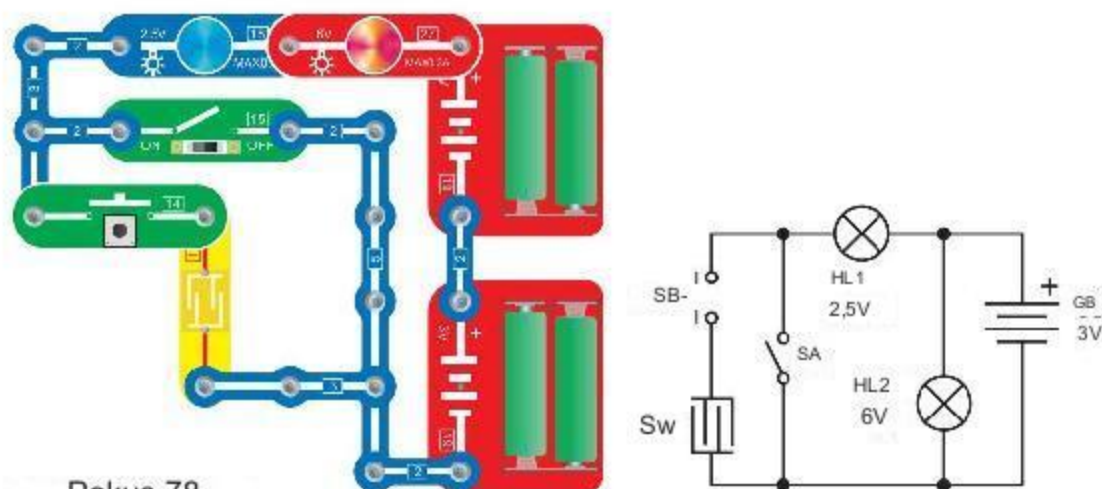
Kontrolka 2,5 V se navíc rozsvítí, když zapnete buď samotný vypínač, nebo další dva vypínače současně.



Pokus 77

Směšovací okruh (4)

Zapněte vypínač. Kontrolka 2,5V se rozsvítí. Stiskněte současně dotykový spínač a tlačítko a rozsvítí se také 6V lampa.



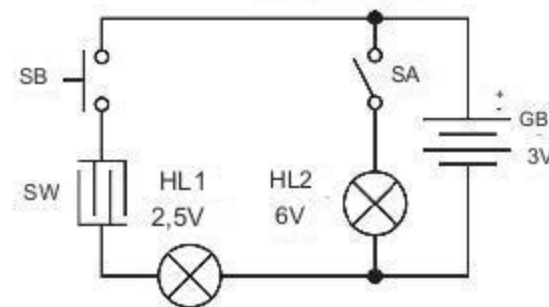
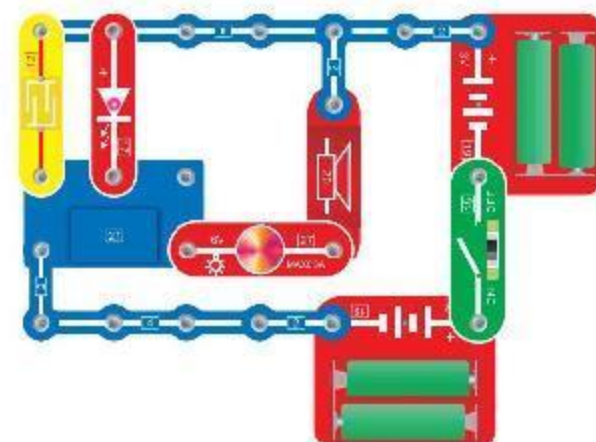
Pokus 78

Směšovací okruh (5)

Zapněte vypínač. Obě lampy se rozsvítí. Pokud zapnete i další dva spínače, zůstanou obě světla svítit beze změny.

Pokus 79

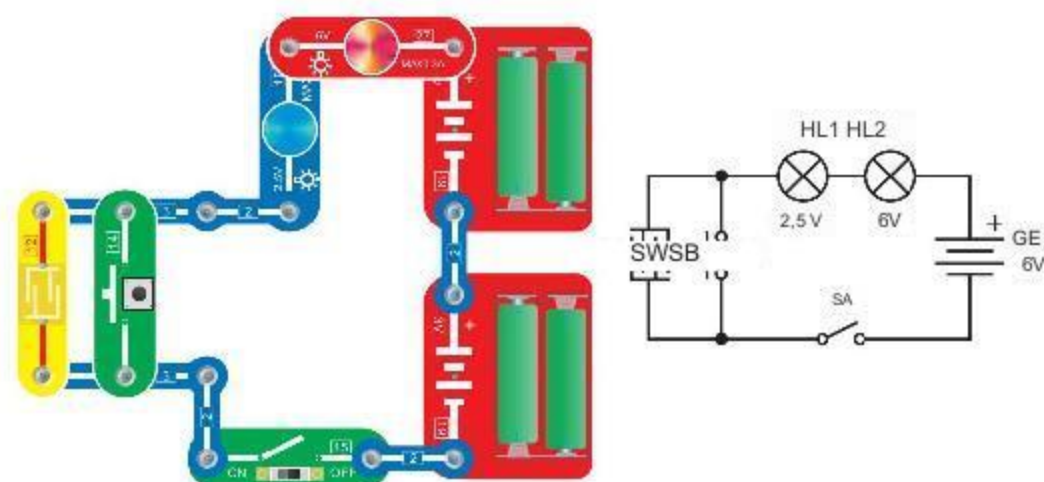
Vodou ovládaný zvonek s hudbou ve středních tónech Kápněte kapku vody na dotykový spínač. Světlo a LED se rozsvítí a z reproduktoru zní hudba ve střední výšce.



Pokus 80

Ručně ovládaný zvonek s hudbou ve středních tónech

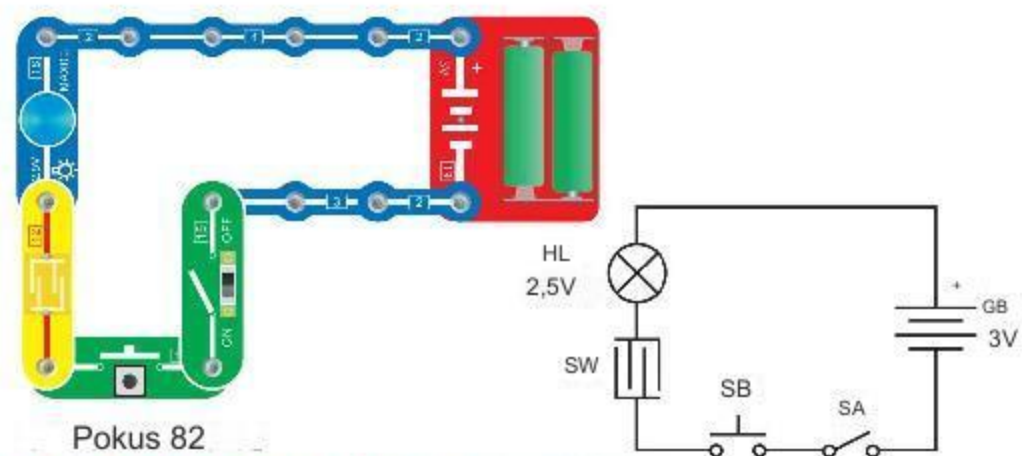
Vyměňte dotykový spínač za momentální spínač a proveďte experiment znovu.



Pokus 81

Tři spínače ve smíšeném obvodu a dvě lampy v sériovém obvodu

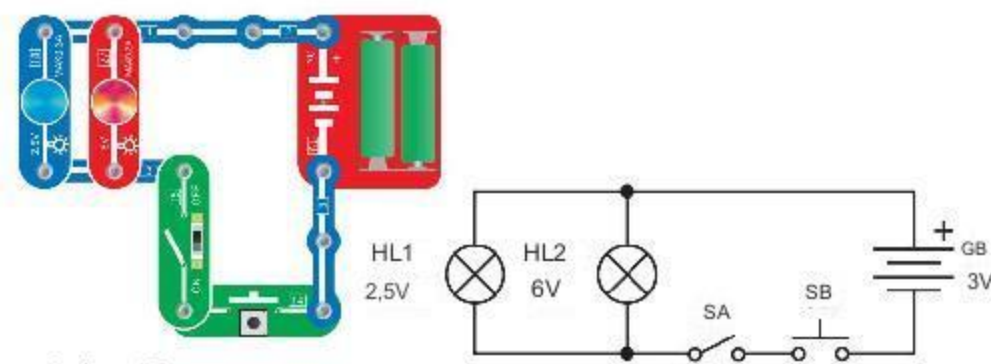
Dvě kontrolky se nerozsvítí, dokud není spínač zapnutý a není stisknut buď okamžitý spínač nebo dotykový spínač.



Pokus 82

Tři spínače a dvě světelné diody v sériovém zapojení

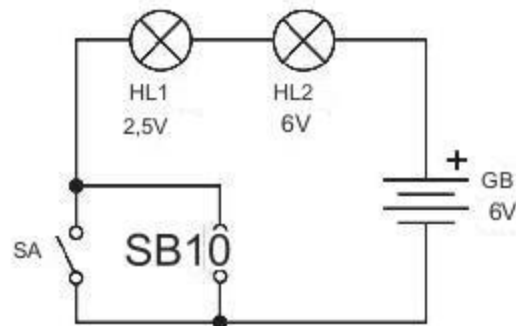
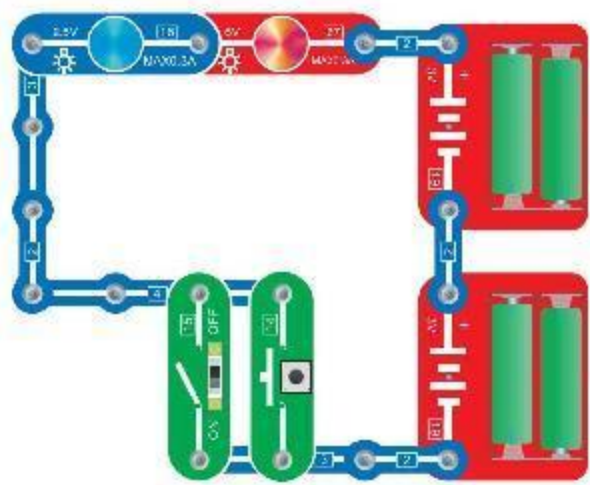
Dvě svítivé diody se rozsvítí až po sepnutí všech tří spínačů.



Pokus 83

Dva spínače v sériovém zapojení a dvě lampy v paralelním zapojení

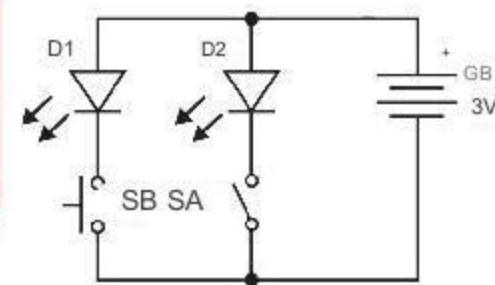
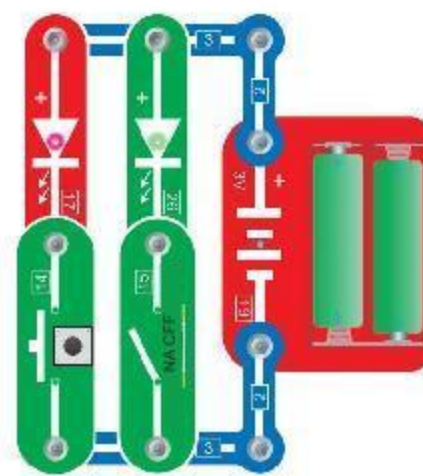
Dvě kontrolky se rozsvítí pouze tehdy, když jsou oba spínače zapnuté.



Pokus 84

Dva spínače v paralelním zapojení a dvě lampy v sériovém zapojení

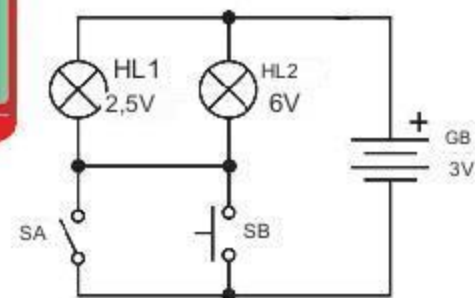
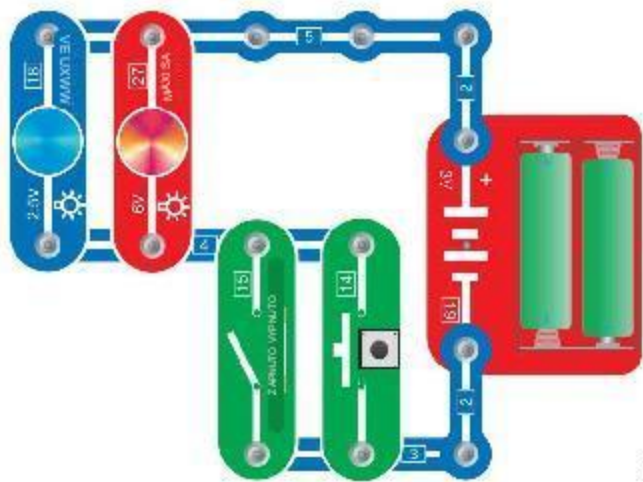
K rozsvícení dvou kontrolky je třeba ovládat pouze jeden ze dvou spínačů. Pro přerušení obvodu musí být oba spínače vypnuty.



Pokus 88

Dva spínače s jednou svítivou diodou

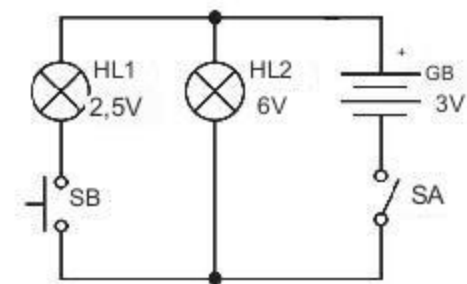
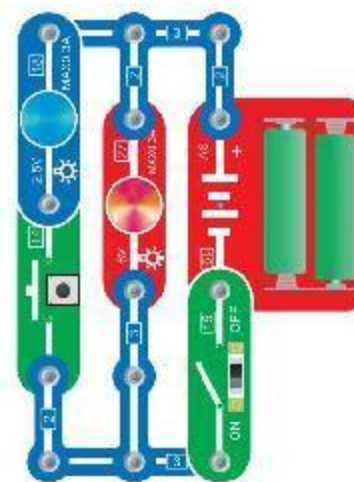
Zapněte spínač. Zelená LED se rozsvítí. Znovu jej vypněte. Nyní stiskněte tlačítkový spínač a červená LED se rozsvítí, dokud tlačítko držíte stisknuté.



Pokus 85

Dva spínače v paralelním zapojení a dvě lampy v paralelním zapojení

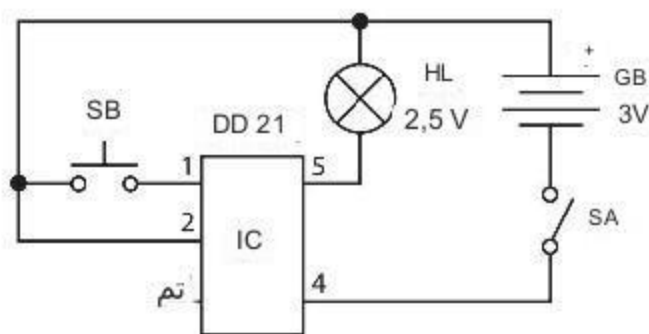
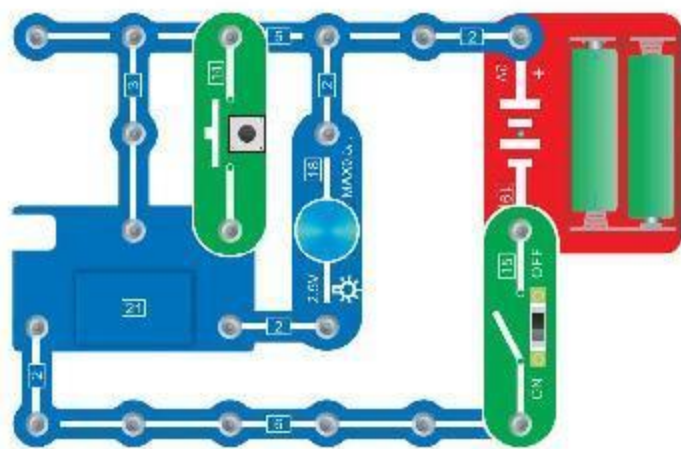
K rozsvícení dvou kontrolky je třeba ovládat pouze jeden ze dvou spínačů. Pro přerušení obvodu musí být oba spínače vypnuty.



Pokus 89

Dva vypínače a dvě lampy

Zapněte vypínač. Kontrolka 6V se rozsvítí. Podržte vypínač a rozsvítí se také 2,5V kontrolka. Znovu vypněte vypínač a obě kontrolky zhasnou.



Pokus 86

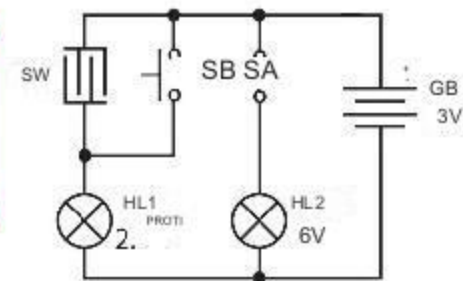
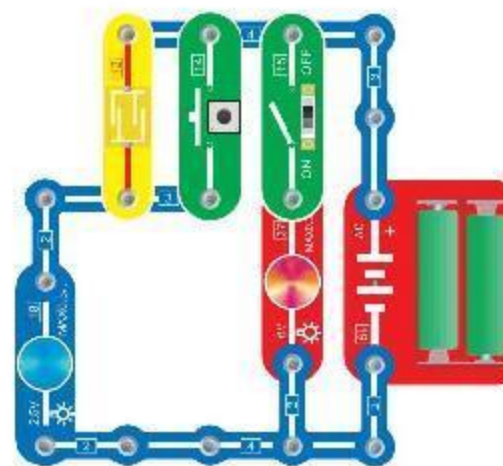
Ručně ovládaný indikátor

Zapněte vypínač. Lampa se na chvíli rozsvítí, dokud nezhasne. Nyní stiskněte tlačítko. Světlo svítí, dokud držíte tlačítko stisknuté.

Pokus 87

Spínač ovládaný vodou

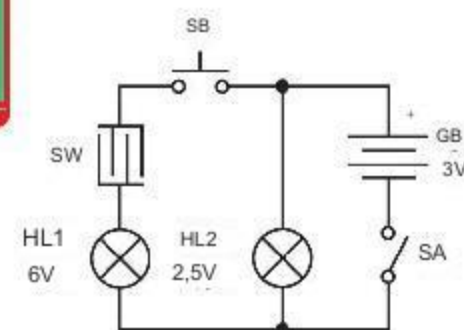
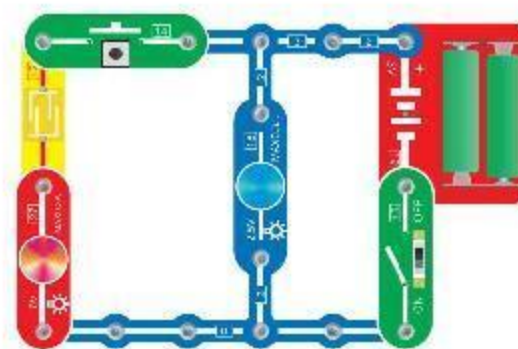
Vložte dotykový spínač místo dočasného spínače. Zapněte vypínač. Lampa se po určitou dobu rozsvítí, dokud nezhasne. Nyní kápněte kapku vody na dotykový spínač. Lampa se znovu rozsvítí.



Pokus 90

Směšovací okruh (6)

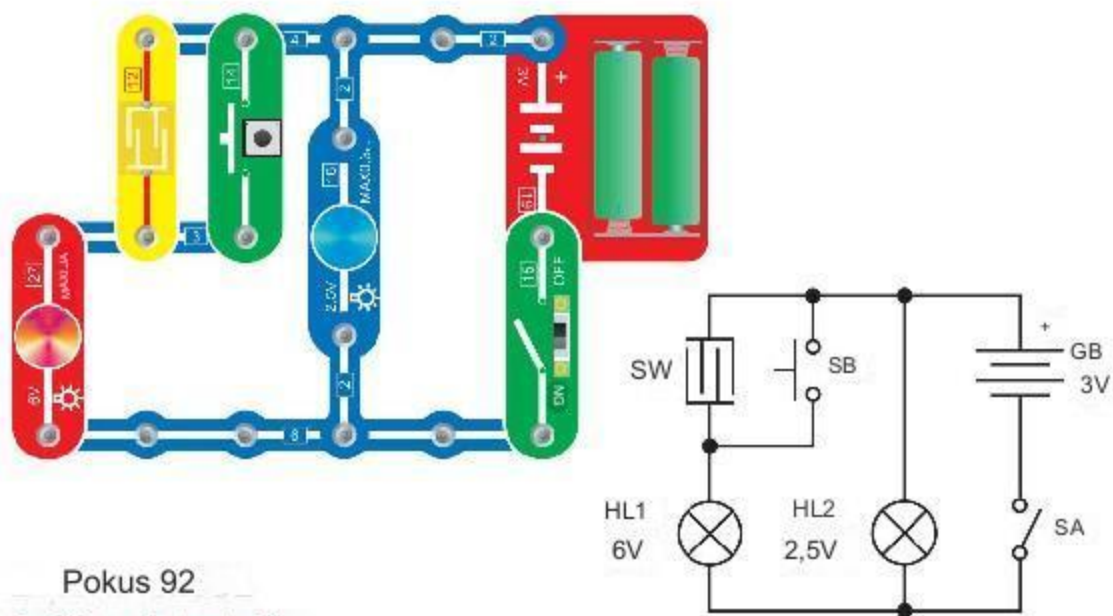
Zapněte vypínač. Kontrolka 6V se rozsvítí. Nyní zapněte jeden z dalších dvou spínačů a rozsvítí se také 2,5V lampa. Každá lampa má svůj vlastní obvod.



Pokus 91

Směšovací okruh (7)

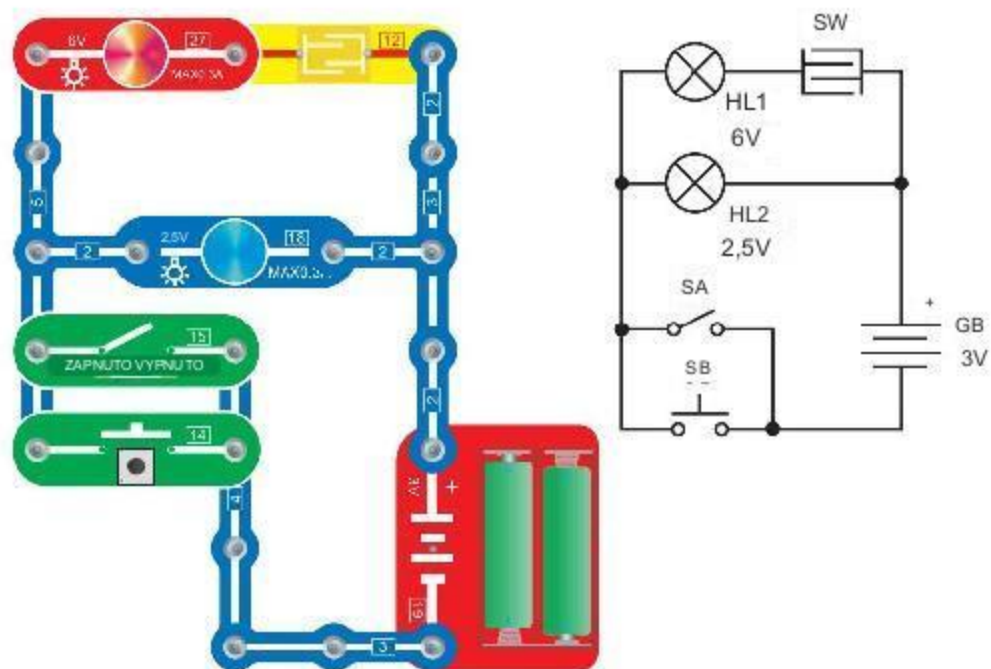
Zapněte vypínač. Kontrolka 6V se rozsvítí. Nyní stiskněte současně další dva spínače a rozsvítí se také 2,5V kontrolka. Znovu vypněte vypínač a obě kontrolky zhasnou.



Pokus 92

Směšovací okruh (8)

Zapněte vypínač. Kontrolka 2,5V se rozsvítí. Nyní zapněte jeden z dalších dvou spínačů a rozsvítí se také 6V lampa. Znovu vypněte vypínač a obě kontrolky opět zhasnou.



Pokus 96

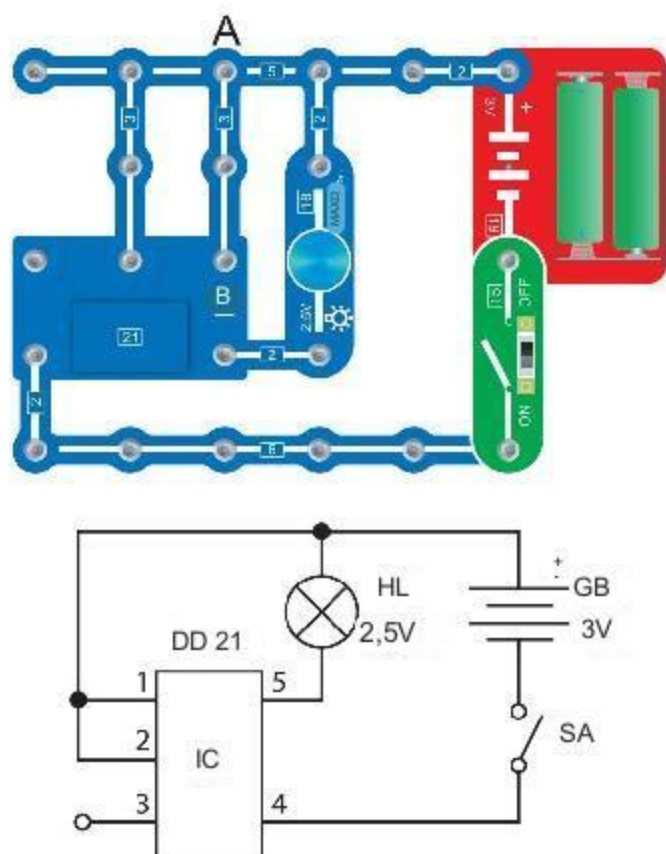
Směšovací okruh (10)

Zapněte vypínač nebo dotykový vypínač a rozsvítí se kontrolka 2,5V. Stiskněte navíc dotykový spínač a rozsvítí se také 6V lampa. Chcete-li zhasnout obě lampy současně, musí být vypnutý vypínač a dotykový vypínač.

Pokus 93

Blikající lampa

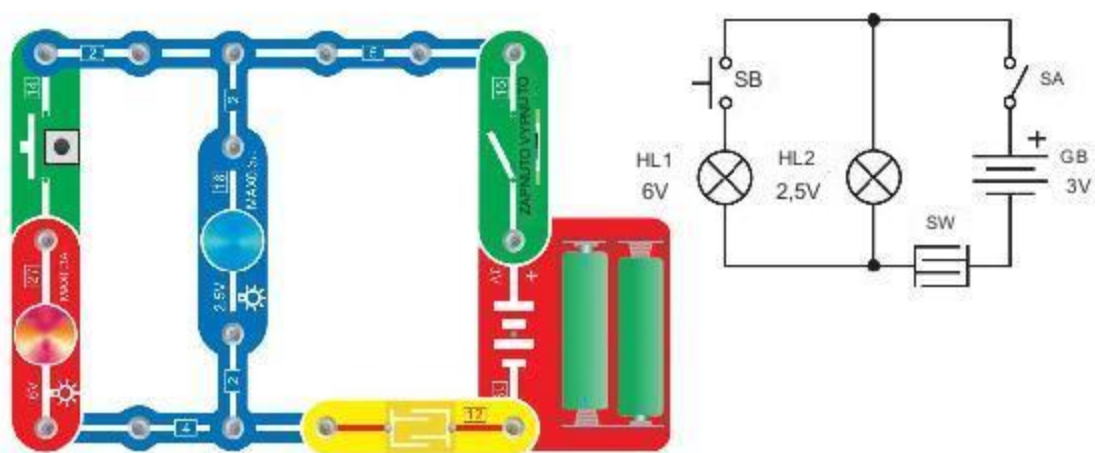
Zapněte vypínač. Lampa chvíli bliká, dokud se sama nezastaví. Po krátké době opět bliká. Tento proces se opakuje, dokud se spínač znovu nevypne.



Pokus 94

Blikající světlo řízené světlem

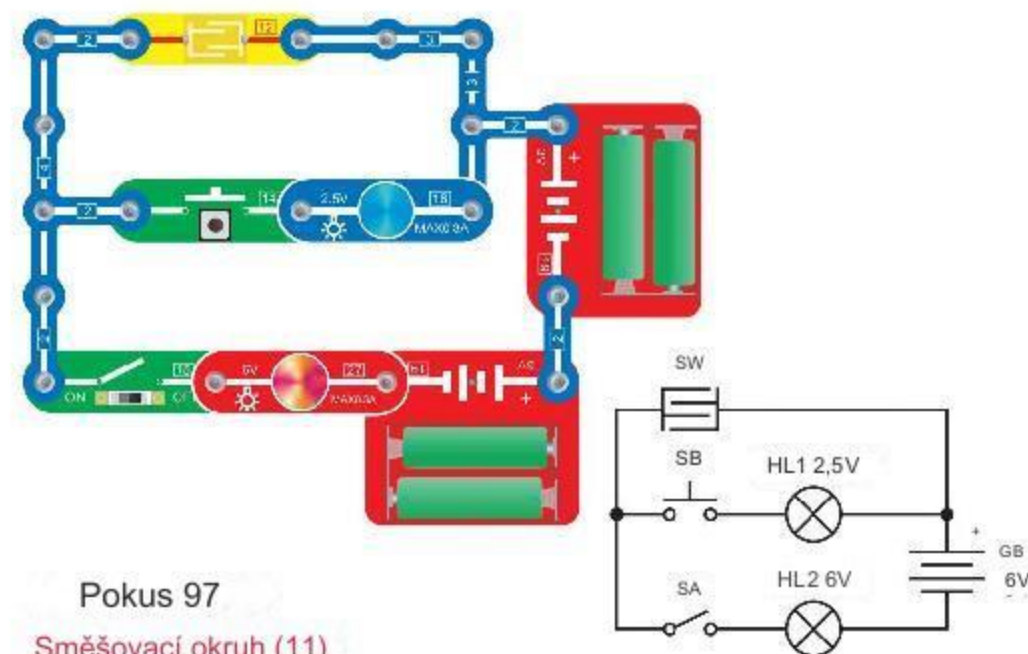
Vyměňte konektor mezi body A a B za fotorezistor. Znovu jej zapněte. Světlo po určitou dobu bliká a poté může být znovu přivedeno k blikání ozařováním paprsku světla na fotorezistor.



Pokus 95

Směšovací okruh (9)

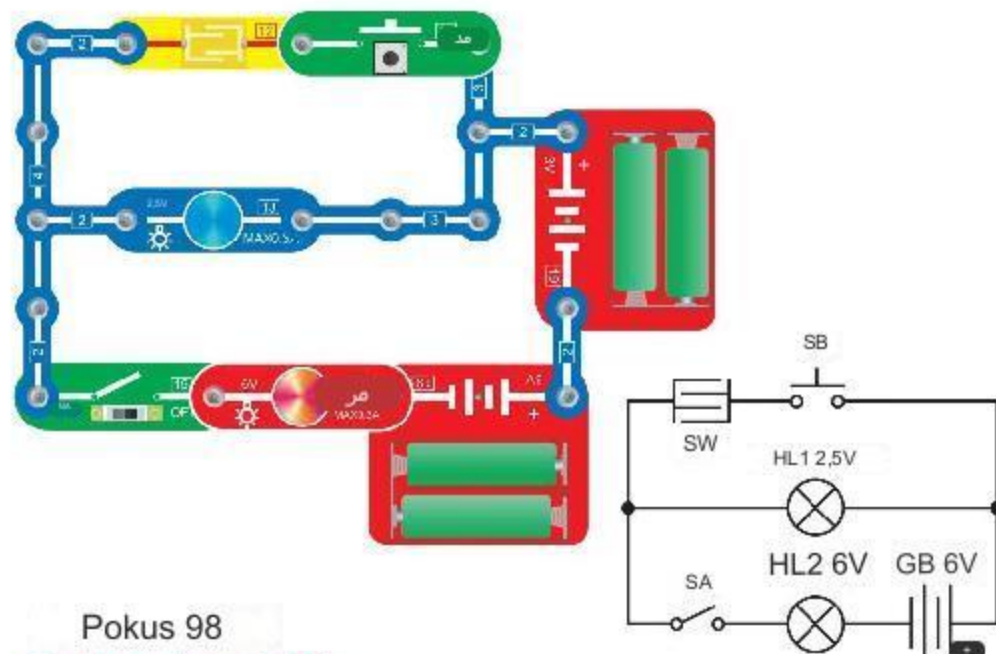
Stiskněte současně spínač a dotykový spínač. Kontrolka 2,5V se rozsvítí. Podržte dotykový spínač a rozsvítí se také 6V lampa. Když je spínač nebo dotykový spínač vypnutý, obě kontrolky zhasnou současně.



Pokus 97

Směšovací okruh (11)

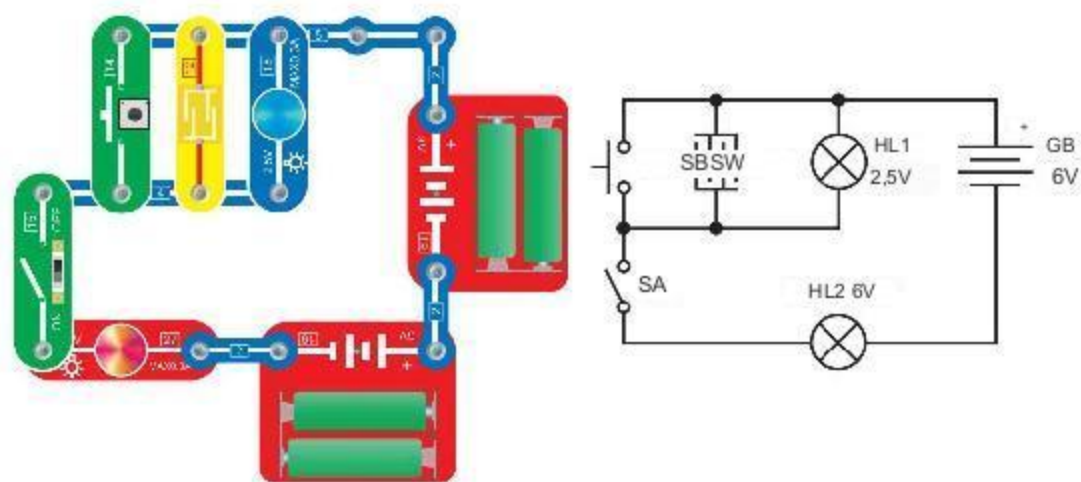
Zapněte vypínač. Lampy nesví. Podržte tlačítkový vypínač stisknutý a obě kontrolky se rozsvítí současně. Pokud je dotykový spínač stisknutý, kontrolka 2,5V zhasne a kontrolka 6V se rozsvítí jasněji.



Pokus 98

Směšovací okruh (12)

Zapněte vypínač. Současně se rozsvítí lampy. Nyní stiskněte současně další dva spínače a kontrolka 2,5V zhasne, zatímco kontrolka 6V svítí jasněji.



Experiment 99

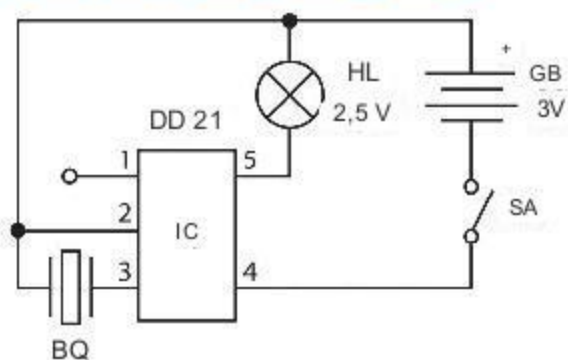
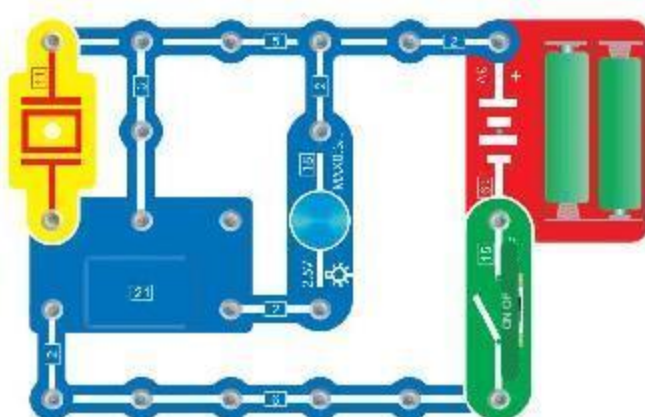
Směšovací okruh (13)

Zapněte vypínač. Obě lampy se rozsvítí. Nyní stiskněte tlačítko nebo dotykový spínač, kontrolka 2,5V zhasne, zatímco kontrolka 6V se rozsvítí jasněji.

Experiment 100

Akusticky řízené blikající světlo

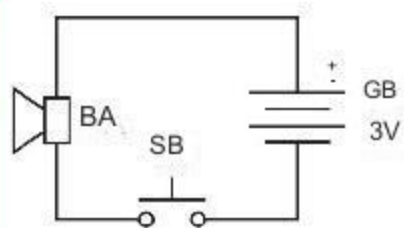
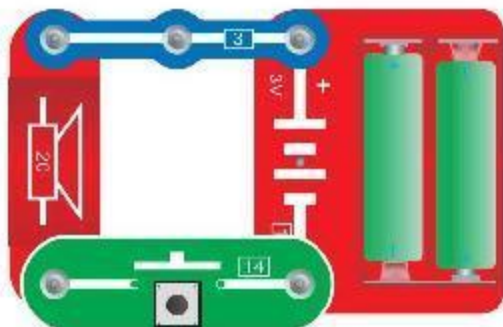
Nastavte obvod a zapněte jej. Světlo po určitou dobu bliká a pak může být znovu přivedeno k blikání hlasitým zvukem, např. tleskání rukama.



Experiment 101

Blikající světlo ovládané vodou

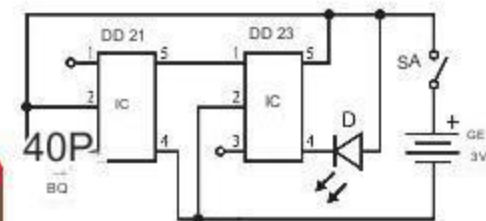
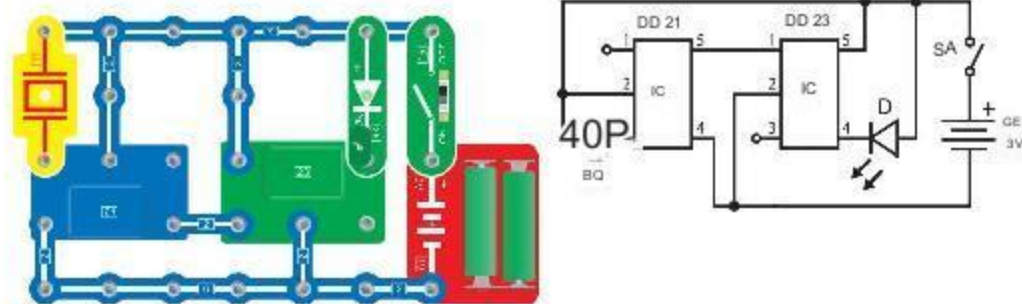
Vyměňte bzučák za dotykový spínač. Světlo po určitou dobu bliká a lze jej vypnout a znovu zablikat tak, že na něj položíte kapku vody, aby se znovu rozblíkalo.



Pokus 102

Funkce reproduktoru

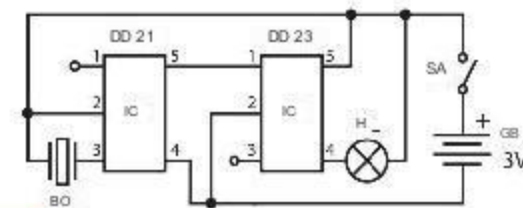
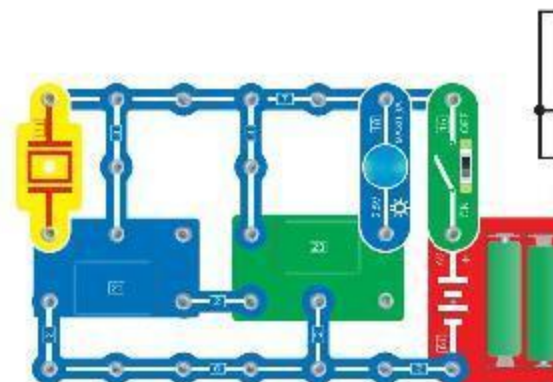
Stiskněte tlačítko. Reprodukter vydává jemný hluk způsobený tokem proudu.



Pokus 103

Akusticky řízené blikající světlo se zpožděným vypnutím (1)

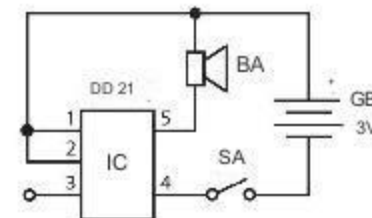
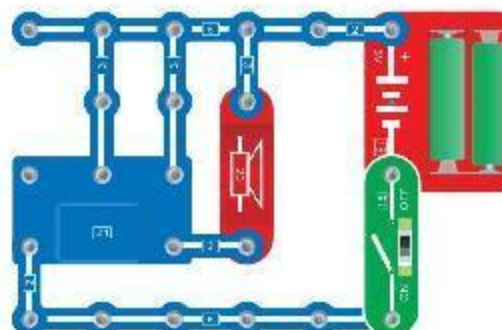
Nastavte obvod podle obrázku. Po zapnutí LED po určitou dobu bliká a poté může být znovu přivedena k blikání hlasitým zvukem, např. tleskání rukama.



Pokus 104

Akusticky řízené blikající světlo se zpožděným vypnutím (2)

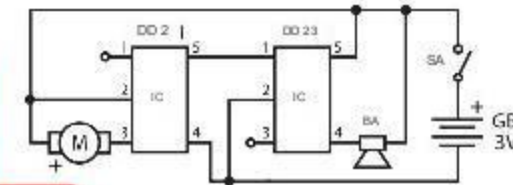
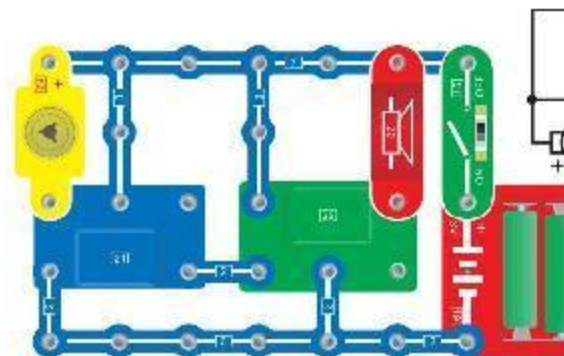
Sestavte obvod podle obrázku. Po zapnutí světlo po určitou dobu bliká a poté může být znovu přivedeno k blikání hlasitým zvukem, např. tleskání rukama.



Pokus 105

Narozeninová píseň

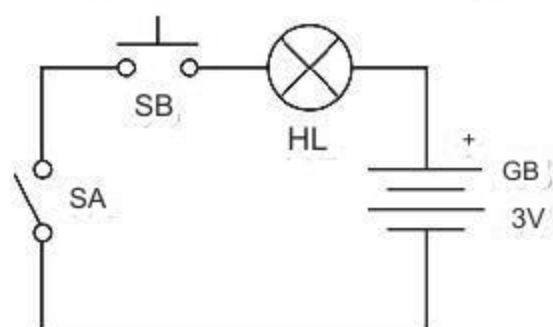
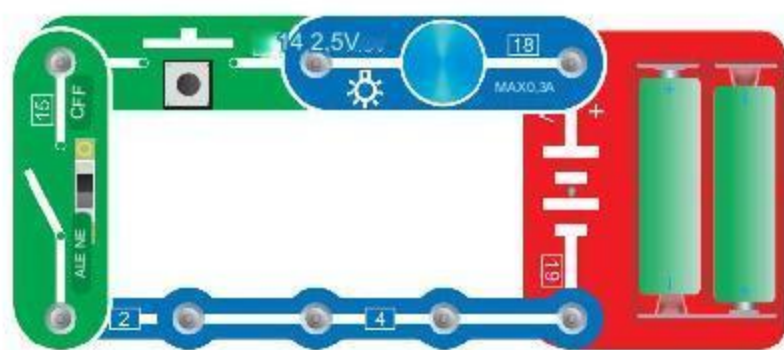
Zapněte vypínač. Zazní narozeninová píseň. Po krátké době to začíná znovu. Tento proces se opakuje, dokud se spínač znovu nevypne.



Pokus 106

Vesmírná hudba se zpožděným vypnutím (1)

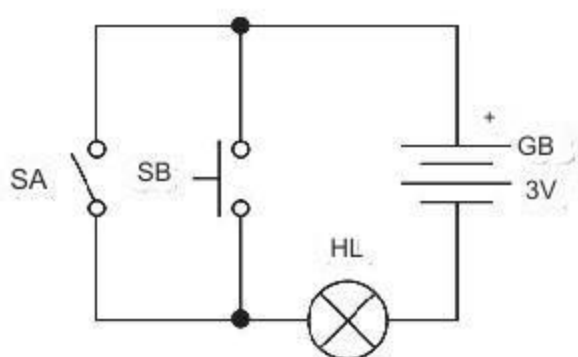
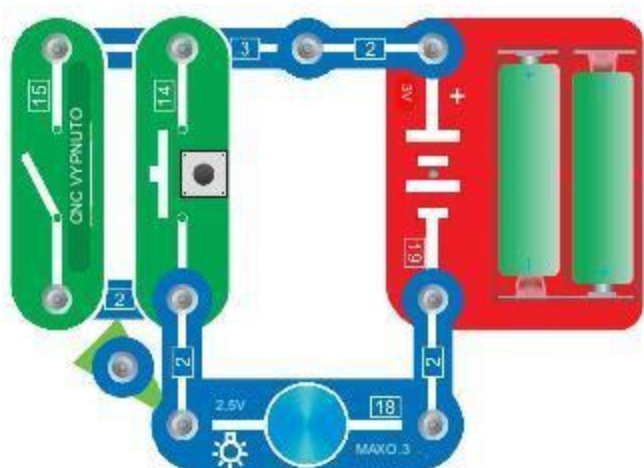
Nastavte obvod podle obrázku a zapněte spínač. Přehrávají se zvuky z vesmíru. Krátce otočte hřídel motoru a zvuky se znovu spustí.



Pokus 107

Lampa s A bránou

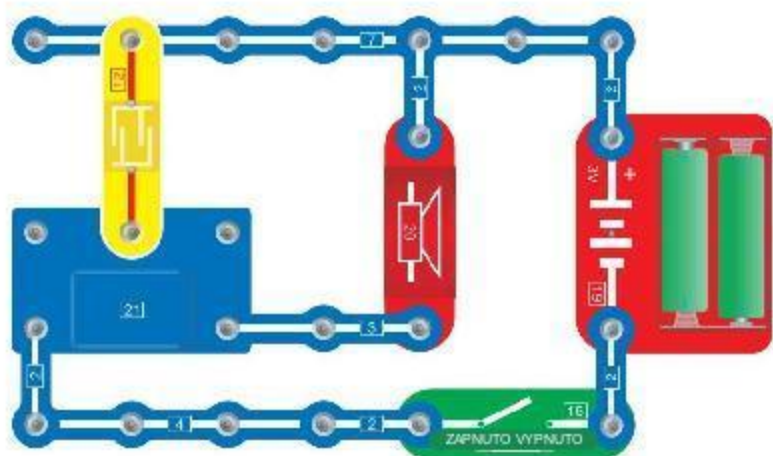
Kontrolka se rozsvítí pouze při současném stisknutí spínače i tlačítka.



Pokus 108

Lampa s OR bránou

K rozsvícení lampy postačí stisknout buď vypínač, nebo vypínač (nebo oba).



Pokus 109

Detektor lži

Jedním prstem se dotkněte povrchu dotykového spínače. Když lžete, vaše ruka se namočí a reproduktor zní, protože obvod je uzavřen.

Pokus 110

Světlem řízený

hudební

motor Nastavte obvod a zapněte jej. Motor

tiše narozesinová píseň

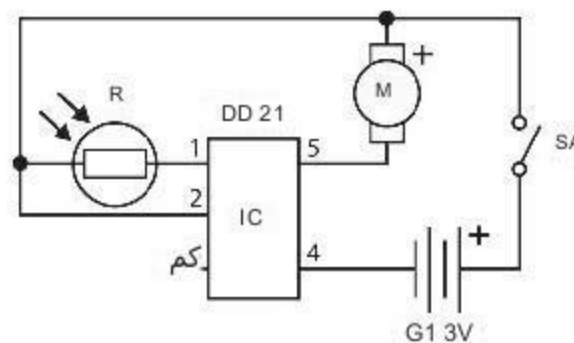
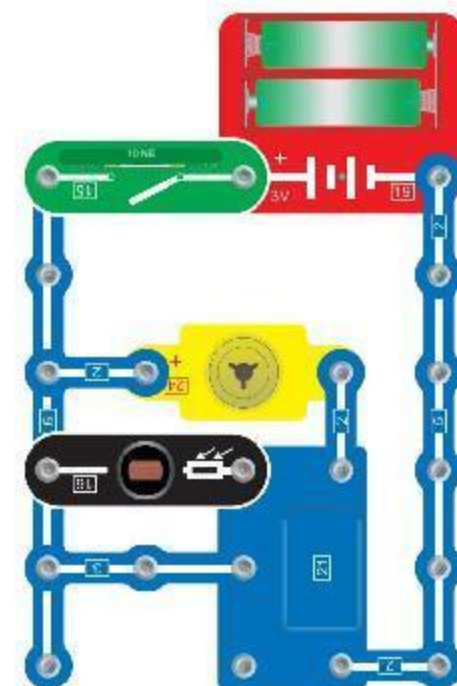
tiše. Když je fotorezistor

po skončení písne

osvětlen paprskem světla,

hudba hraje znovu, dokud

světlo nezmizí.

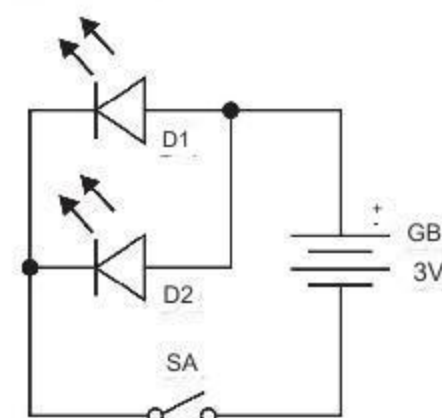
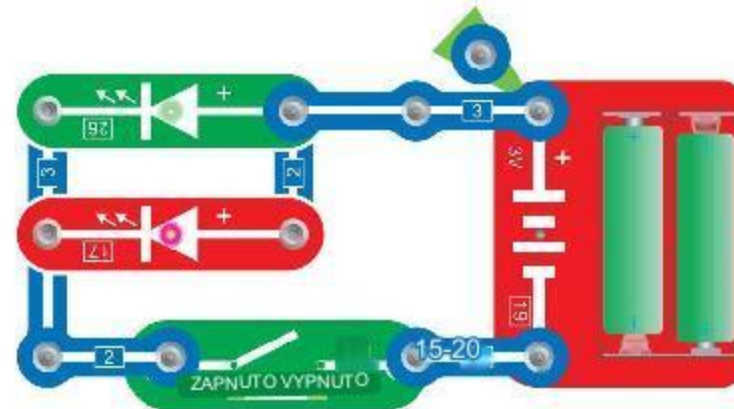


Pokus 111

Ručně ovládaný hudební motor

Vyměňte fotorezistor za tlačítkový spínač a zapněte jej. Po skončení skladby stiskněte tlačítkový spínač

a skladba se spustí znovu.

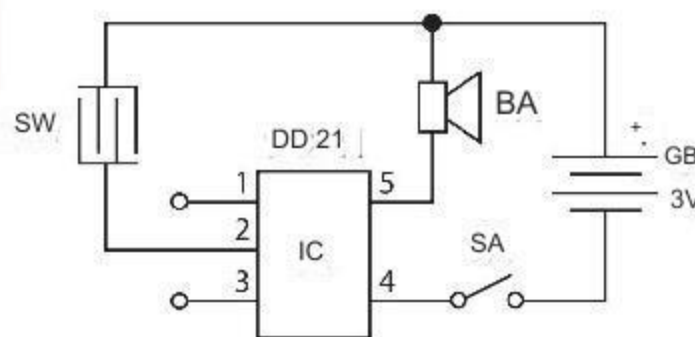


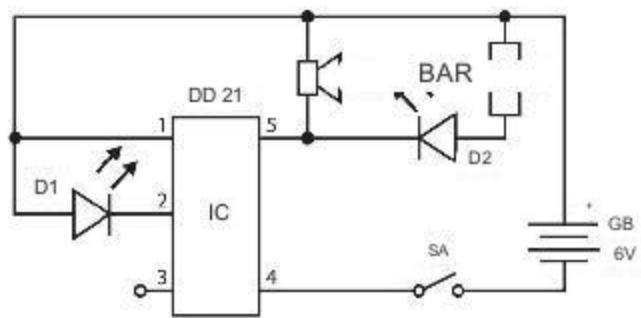
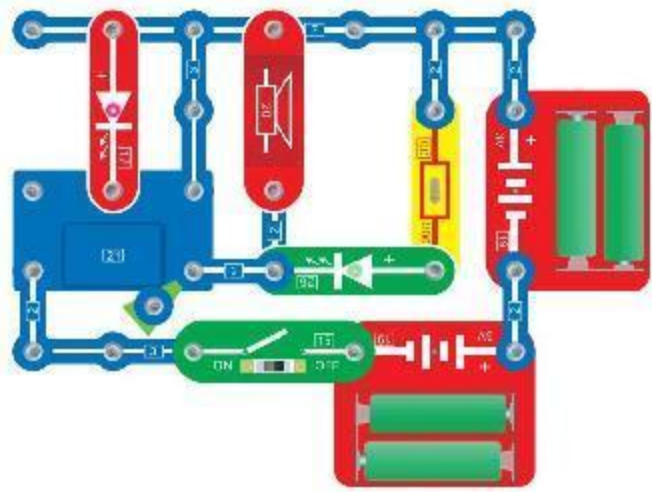
Pokus 112

Dvě světelné diody v paralelním zapojení

Dokud je spínač zapnutý, svítí dvě LED

diody, obě světelné diody svítí současně.

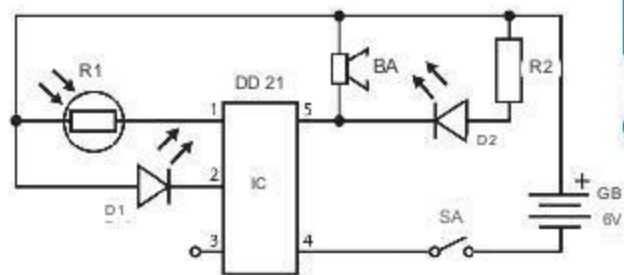
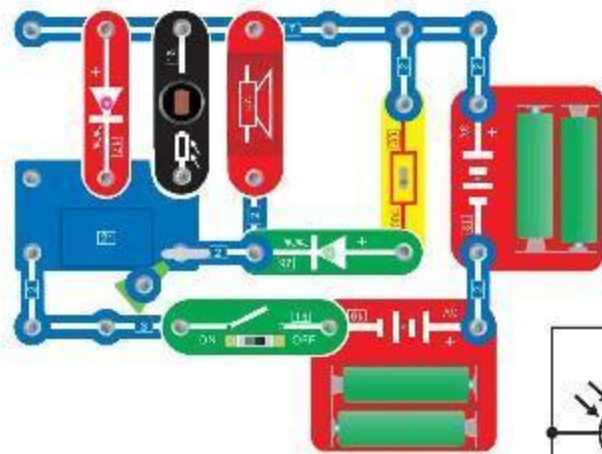




Pokus 113

Barevná světla s vysokým hudebním zvonek

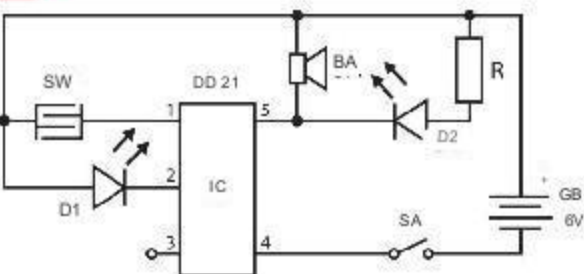
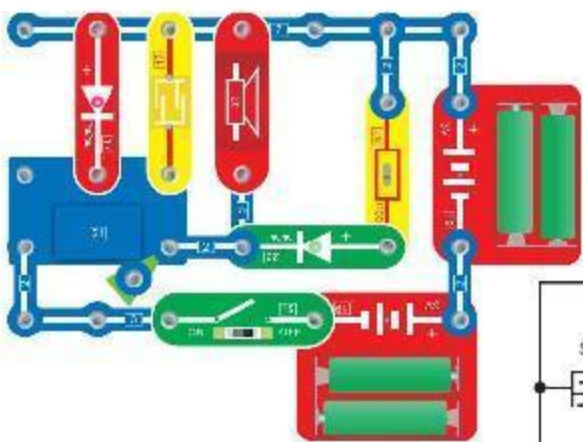
Zapněte vypínač a hudba zní vysokými tóny a dvě světelné diody blikají.



Pokus 114

Světlem ovládaný zvonek výškového reproduktoru s barevnými světly

Vyměňte třicestný konektor za fotorezistor a zapněte jej. Kdy, po konci hudebního díla je fotorezistor osvětlen paprskem světla, hudba hraje znovu, dokud světlo nezmizí.



Pokus 115

Vodou ovládaný vysoký hudební zvonek s barevnými světly

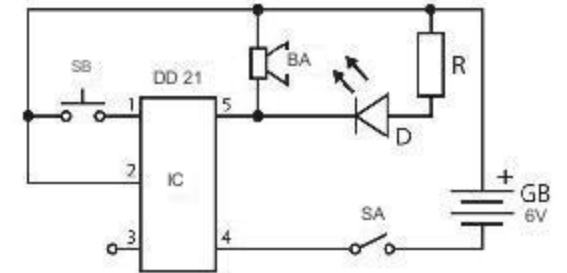
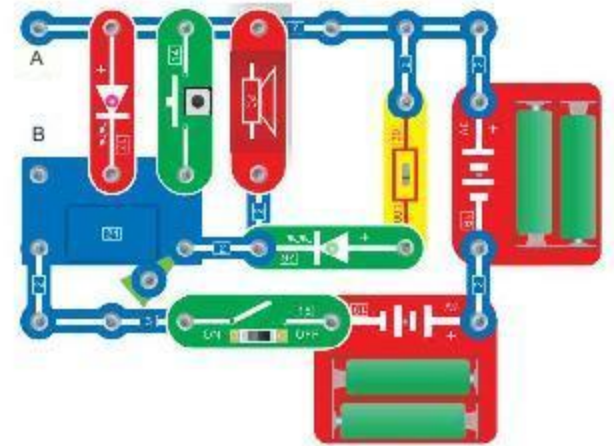
Vyměňte fotorezistor za dotykový spínač a zapněte jej. Když je povrch dotykového spínače po skončení hudební skladby navlhčen kapkou vody, hudba hraje znovu, dokud není spínač opět suchý.

Pokus 116

Ručně ovládaný zvonek s vysokým tónem a barevnými světly

Vyměňte dotykový spínač za tlačítko a zapněte jej.

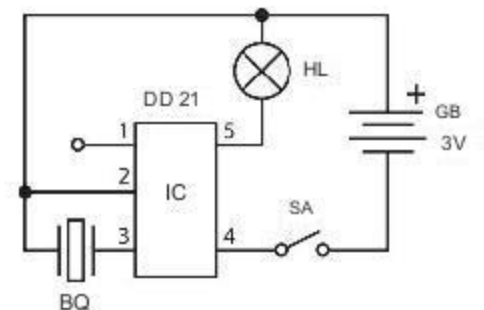
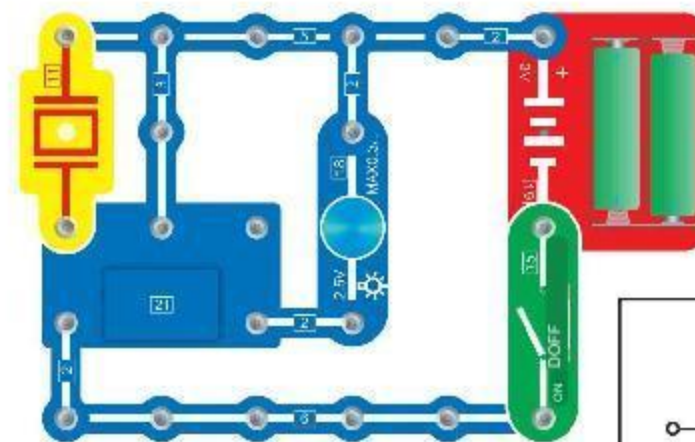
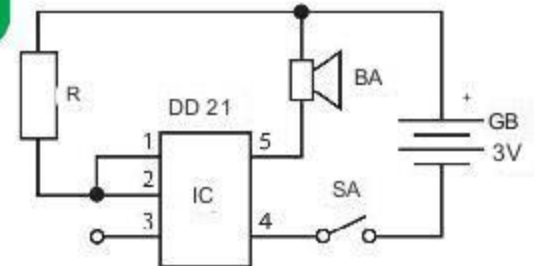
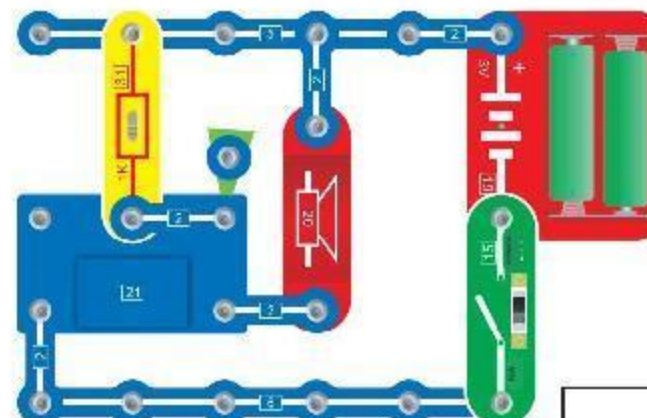
Když po skončení skladby stisknete dotykový spínač, hudba se znovu spustí.



Pokus 117

Akusticky ovládaný vysoký hudební zvonek s barevnými světly

Připojte bzučák k bodům A a B a zapněte. Když se po skončení skladby ozve hlasitý zvuk, například tleskání rukou, hudba se znovu spustí.



Pokus 119

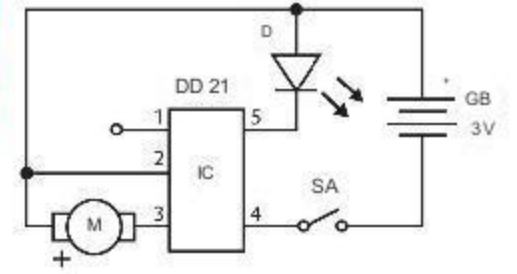
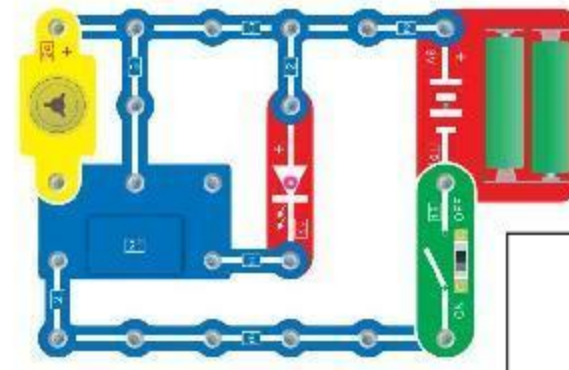
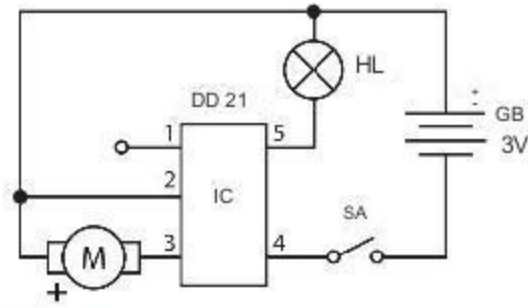
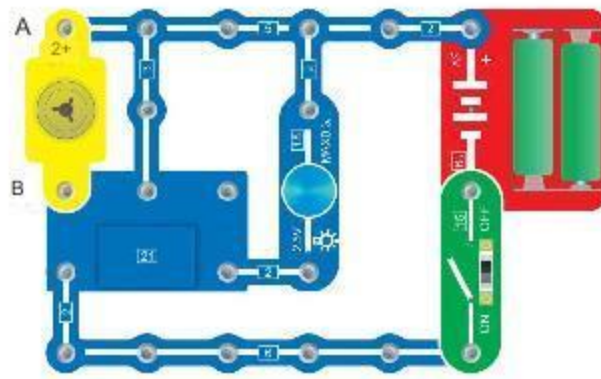
Akusticky řízené blikající světlo

Nastavte obvod a zapněte jej. Světlo po určitou dobu bliká a pak může být znovu přivedeno k blikání hlasitým zvukem, např. tleskání rukama.

Pokus 120

Blikající světlo se zpožděným vypnutím

Vyměňte bzučák za motor a zapněte jej. Světlo chvíli bliká. Krátce otočte hřídelí motoru a kontrolka začne opět blikat.



Pokus 124

Elektricky ovládaná světelná dioda

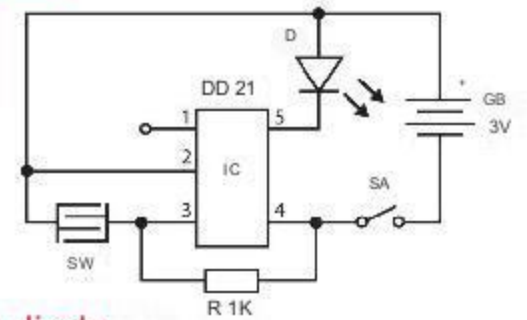
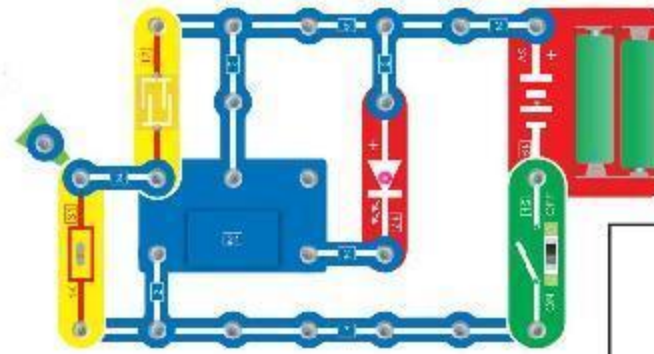
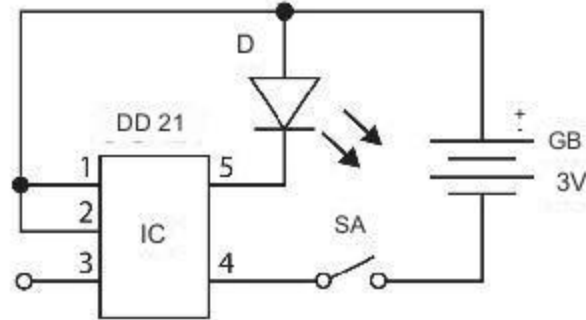
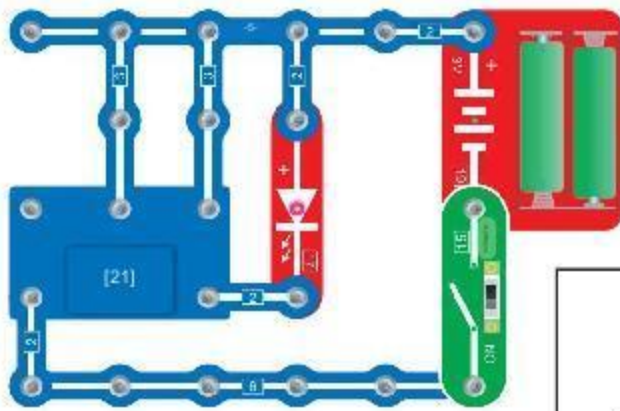
Zapnout. Světelná dioda po určitou dobu bliká. Pokud krátce otočíte hřídelí motoru, začne znovu blikat.

Pokus 121

Ruční ovládání

Blikající světlo se zpožděným

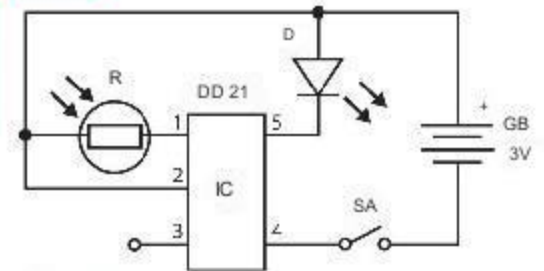
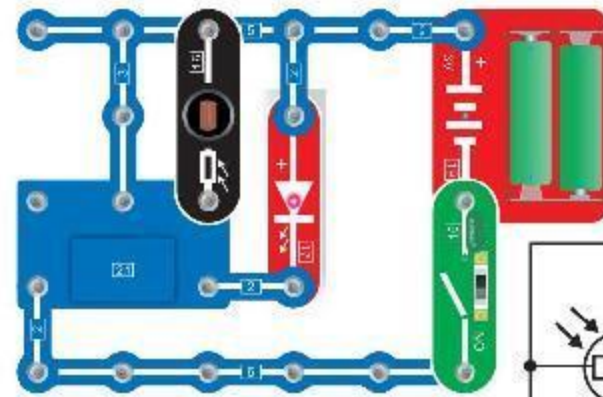
vypnutím Vyměňte motor za tlačítkový spínač a zapněte. Světlo chvíli bliká. Stiskněte tlačítko a světlo začne znovu blikat.



Pokus 125

Ručně ovládaná světelná dioda

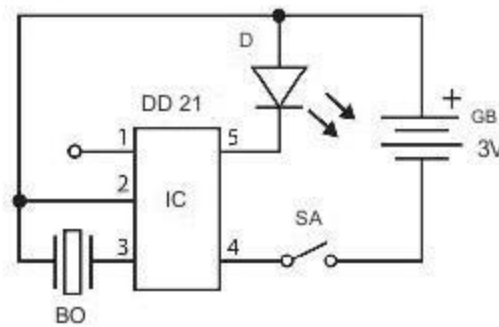
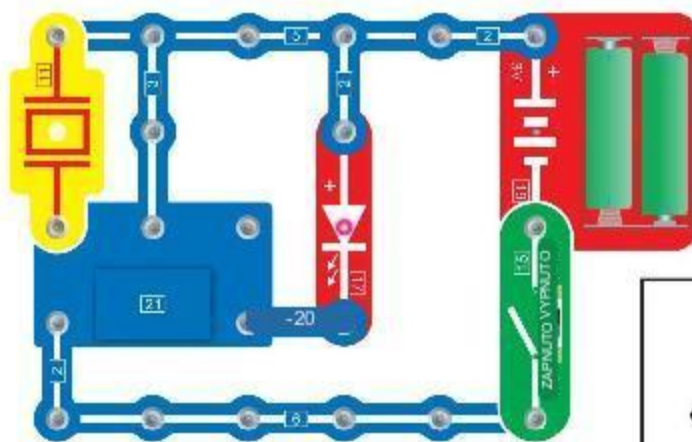
Zapnout. LED dioda po určitou dobu bliká. čas. Stiskněte dotykový spínač a znovu začne blikat.



Pokus 122

Blikající světelná dioda s pauzou

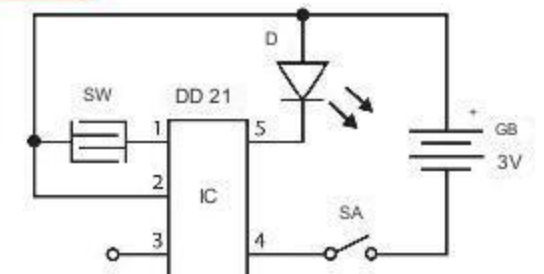
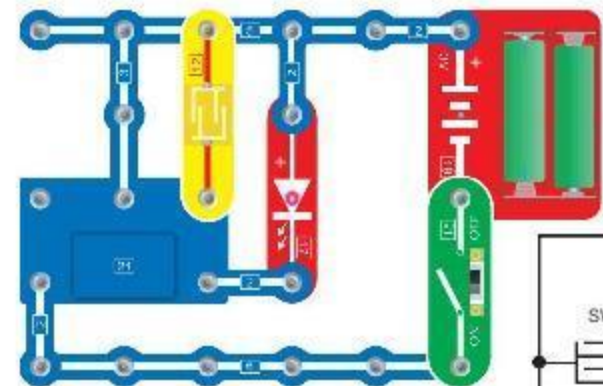
Zapněte obvod. Světelná dioda bliká, krátce se zastaví a poté znovu bliká, dokud je spínač zapnutý.



Pokus 126

Světlem řízená světelná dioda

Zapnout. Světelná dioda po určitou dobu bliká. Dokud na fotorezistor dopadá světlo, opět bliká.



Pokus 123

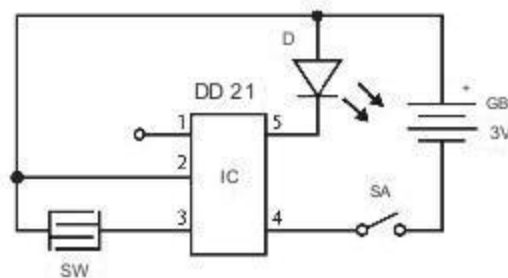
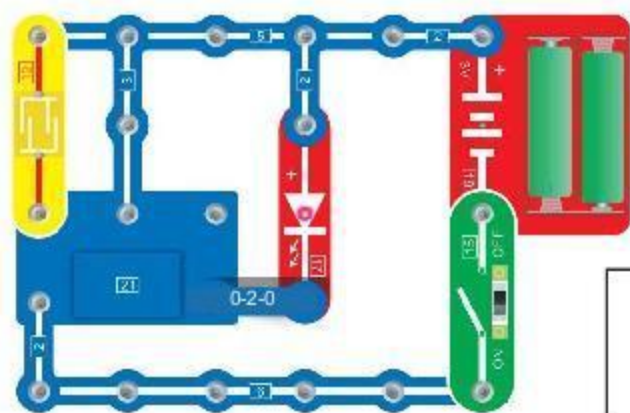
Akusticky ovládaná světelná dioda

Zapnout. Světelná dioda po určitou dobu bliká. Když vydáte hlasitý zvuk, například tleskání rukama, začne znovu blikat.

Pokus 127

Vodou řízená světelná dioda

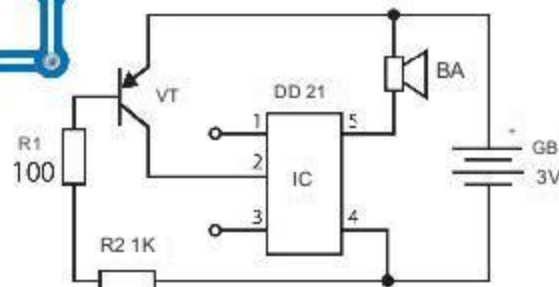
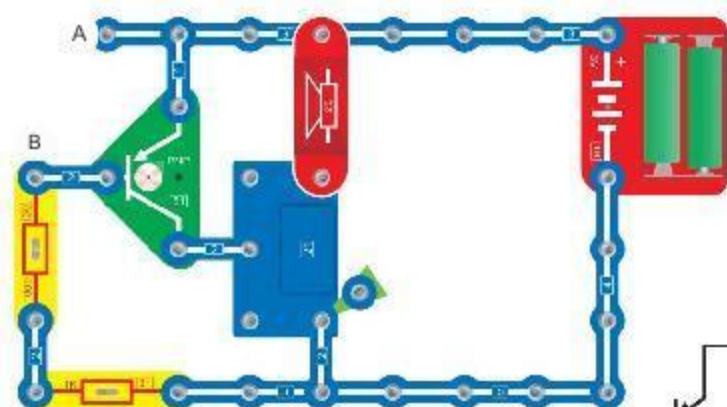
Vyměňte fotorezistor za dotykový spínač. Světelná dioda po určitou dobu bliká. Dokud je na dotykovém spínači kapka vody, opět bliká.



Pokus 128

Vodou řízená světelná dioda se zpožděným vypnutím

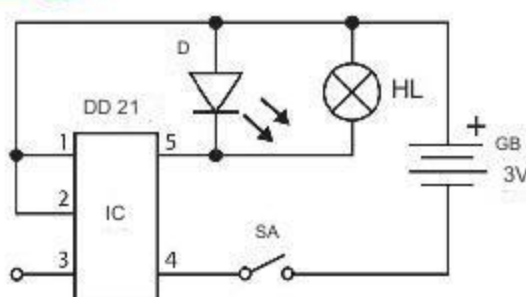
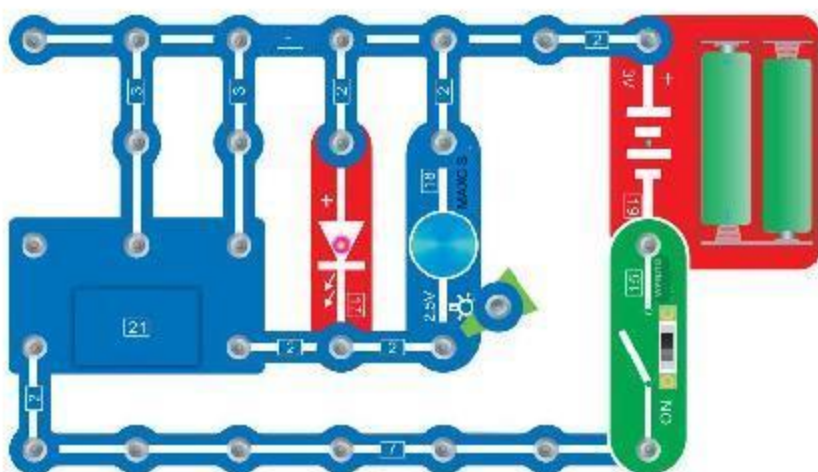
Zapnutí. Světelná dioda po určitou dobu bliká. Kápněte kapku vody na dotkový spínač, znovu zabliká a pak sám zhasne.



Pokus 129

Zvonek jako zařízení proti krádeži

Nastavte obvod podle obrázku. Hudba zní z reproduktoru jako zvonek. Spojte body A a B spojovacím kusem, hudba se zastaví. V praxi je spojovací kus nahrazen dlouhým tenkým přívodním drátem. Tento mechanismus je napojen nap. kolo, motorka, auto, dveře nebo okno. Jakmile zloději přestřihnou drát, okamžitě uslyšíte hudbu z reproduktoru.



Pokus 130

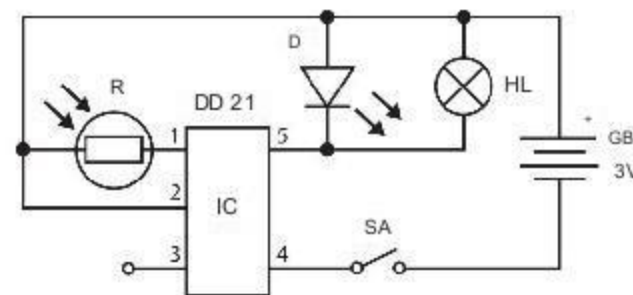
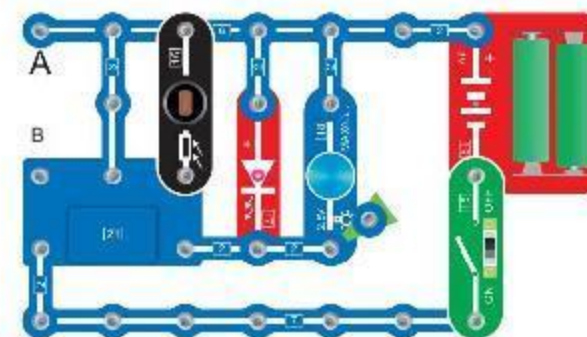
Dvojité blikání světla s pauzou

Zapnout. Světlo a přísvětlovací dioda blikají současně a po určité době se zastaví, dokud nezačnou znovu blikat, dokud je vypínač zapnutý.

Pokus 131

Světlem řízený blikající světla

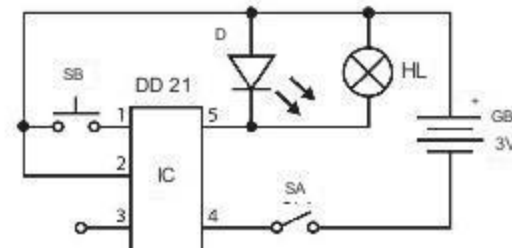
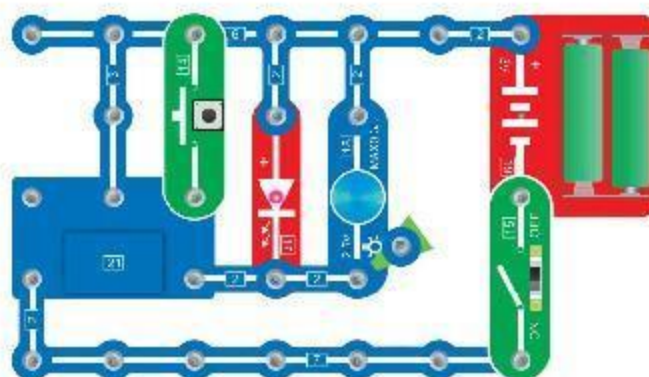
Zapnout. Malé světlo a světelná dioda po určitou dobu současně blikají. Když na fotorezistor zasvítí paprsek světla, začnou znovu blikat.



Pokus 132

Blikající světla ovládaná vodou

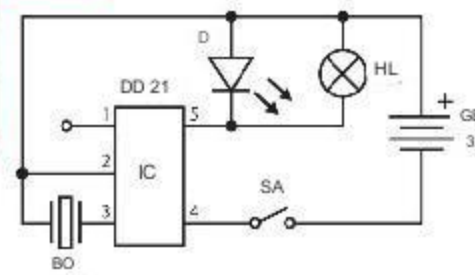
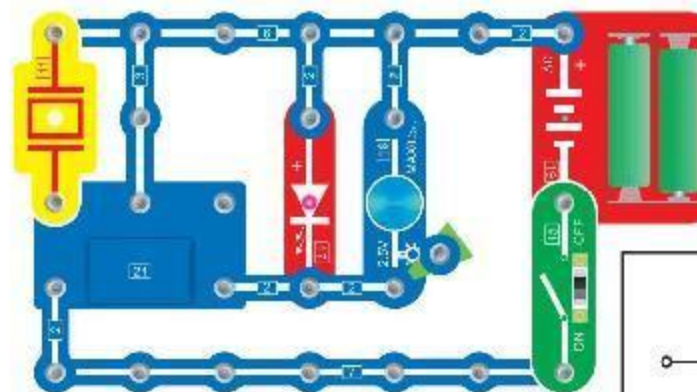
Vyměňte fotorezistor za dotkový spínač a zapněte jej. Světlo a přísvětlovací dioda po určitou dobu současně blikají. Dokud je na dotkovém spínači kapka vody, opět blikají.



Pokus 133

Ručně ovládaná blikající světla

Vyměňte dotkový spínač za tlačítkový a zapněte jej. Malá lampa a světelná dioda po určitou dobu současně blikají. Po stisknutí tlačítka znovu zablikají.



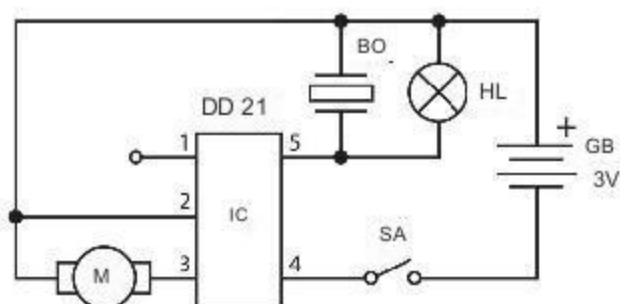
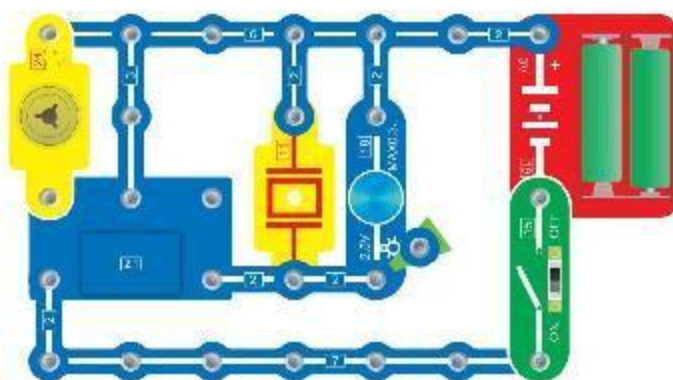
Pokus 134

Akusticky ovládané žárovky se zpožděným vypnutím

Zapnutí. Žárovka a světelná dioda po určitou dobu současně blikají. Když vydáváte hlasitý hluk, např. tleskáte rukama, začnou znovu blikat.

Pokus 135
Elektricky ovládané
žárovky se zpožděným
vypínáním

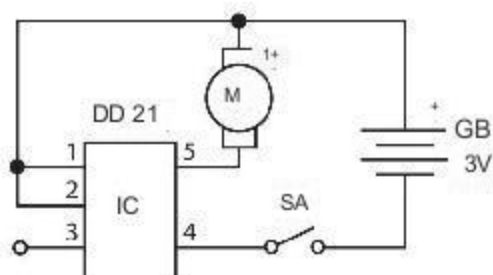
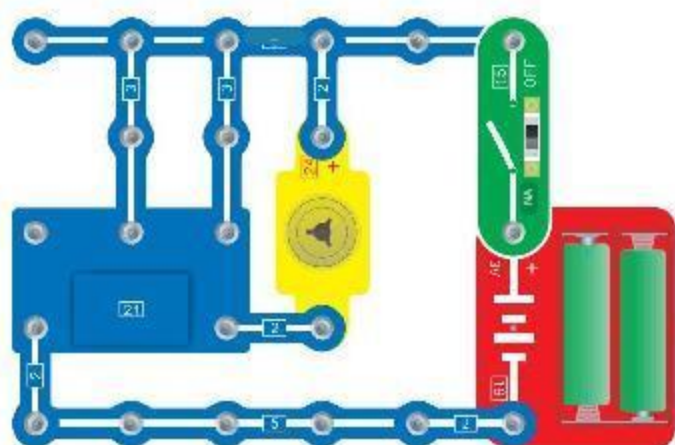
Zapnout. Žárovka a
světelná dioda po určité
dobu současně
blikají. Pokud potom
krátce pootočíte
hřídel motoru, znovu
zablikají.



Pokus 136

Ručně ovládané lampy se zpožděným vypínáním

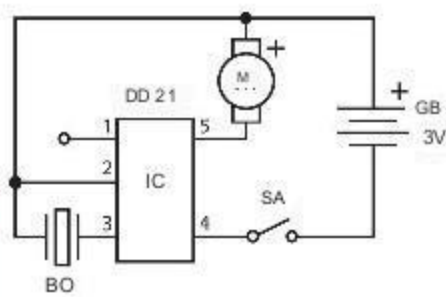
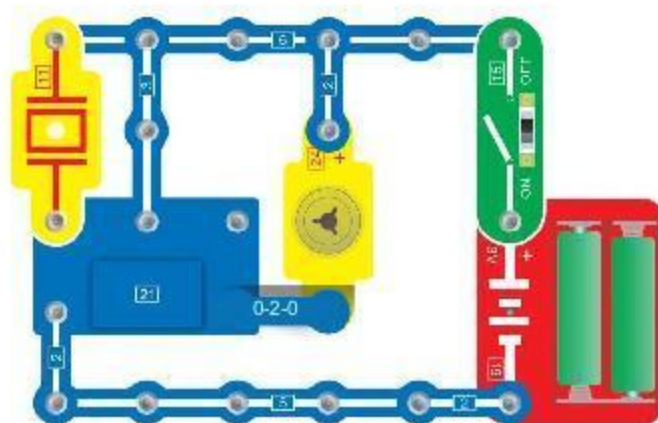
Vyměňte bzučák za mžikový spínač a zapněte jej.
Žárovka a světelná dioda po určité době současně
blikají. Když stisknete momentální spínač, znovu
zablikají.



Pokus 137

Motor s hudbou

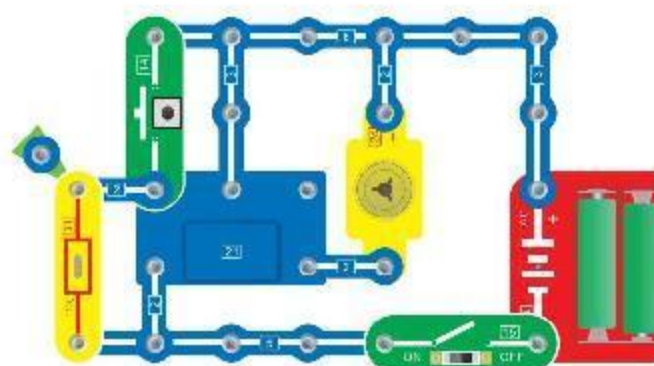
Zapněte. Z motoru slyšíte
opakovanou jemnou hudbu.



Pokus 138

Akusticky ovládaný motor a hudba

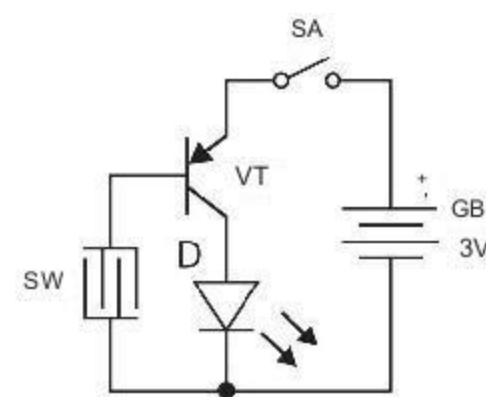
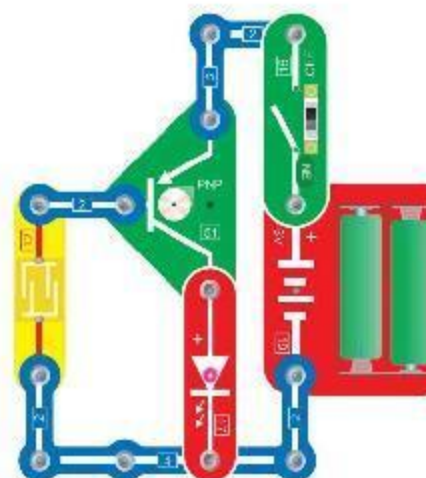
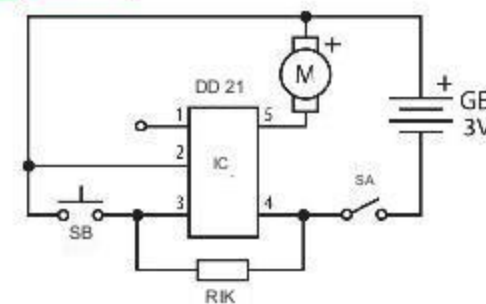
Zapnout. Z motoru je po určité době slyšet jemná hudba.
Když se poté ozve hlasitý zvuk, například
tleskání rukou, hudba se znovu spustí.



Pokus 139

**Ručně ovládaný motor
s hudbou**

Zapnout. Z motoru
uslyšíte po určité době
jemnou hudbu. Po stisknutí
tlačítka se hudba znovu spustí.



Pokus 140

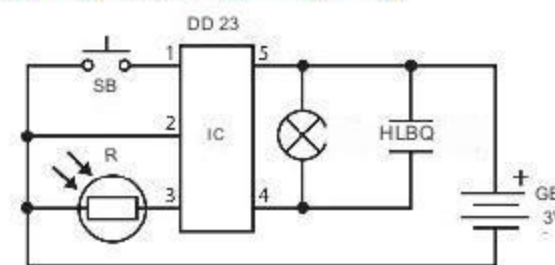
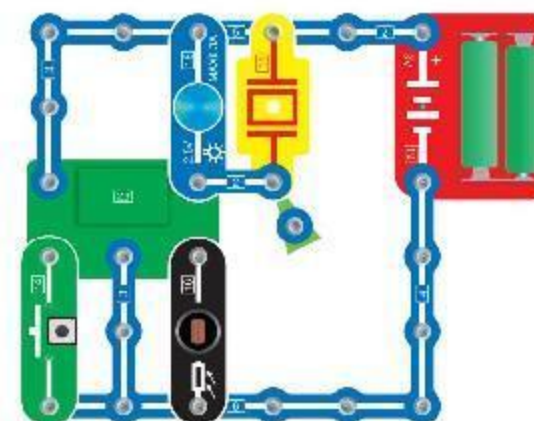
**Obvod pro dotykově ovládanou světelnou
diodu**

Po sestavení obvodu a sepnutí
spínače se LED ještě nerozsvítí. Svítí pouze po dobu
dotyku dotykového spínače.

Pokus 141

**Světlem řízená prostorová
hudba s bzučákem**

Dokud světlo dopadá
na fotorezistor,
slyšíte prostorové
zvuky z bzučáku
a světlo bliká.

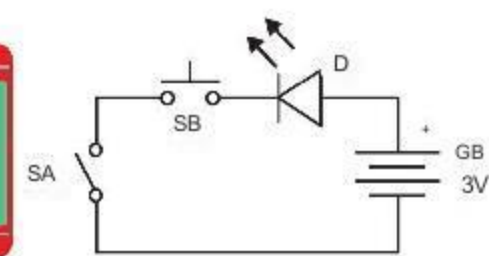
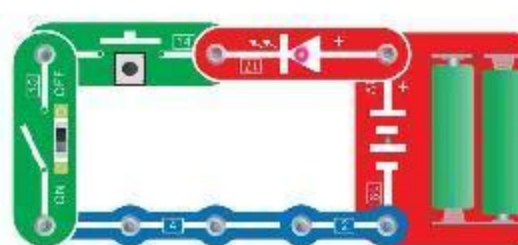


Pokus 142

Kontrolováno vodou

Vesmírná hudba s

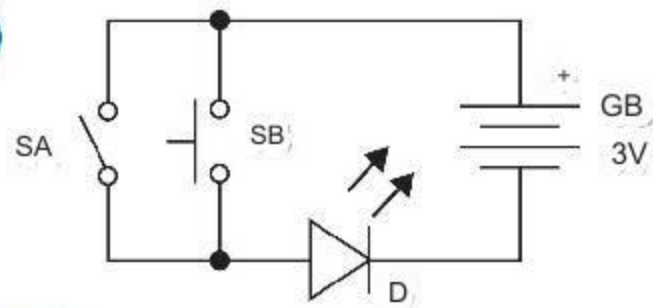
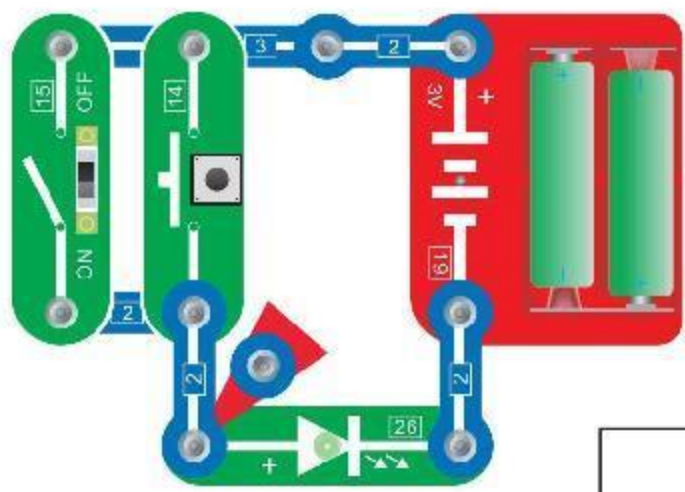
bzučákem Vyměňte fotorezistor za dotykový spínač.
Dokud je na dotykovém spínači kapka vody,
uslyšíte prostorové zvuky z bzučáku a světlo bude
blikat.



Pokus 143

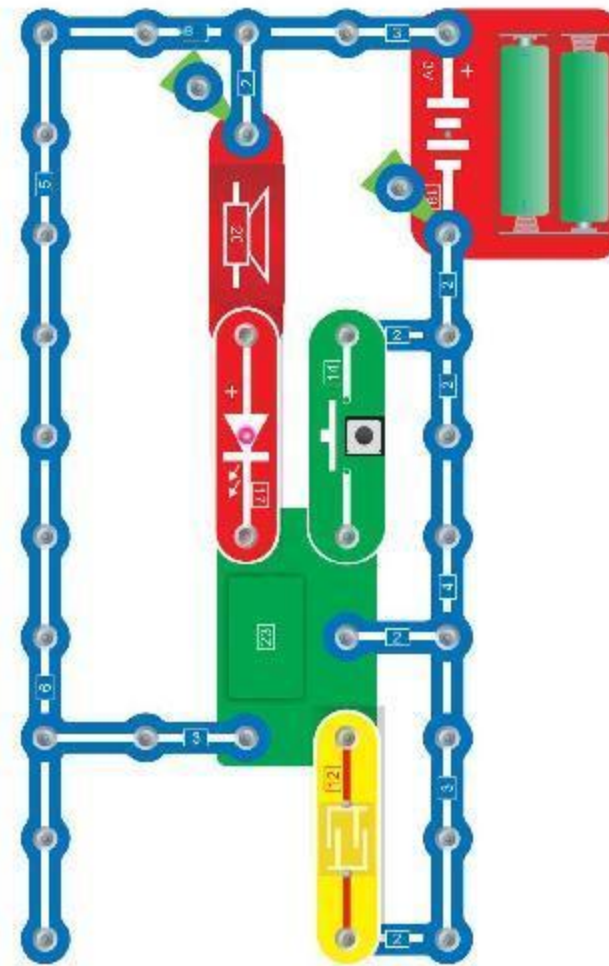
Světelná dioda s hradlem

AND Pouze při současném sepnutí obou
spínačů se rozsvítí světelná dioda.



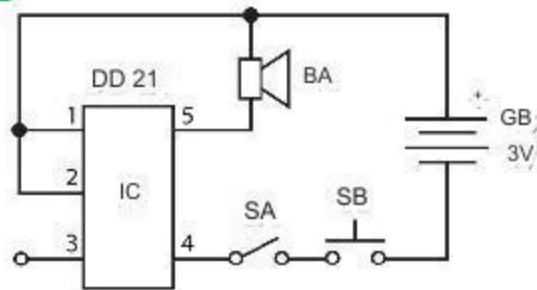
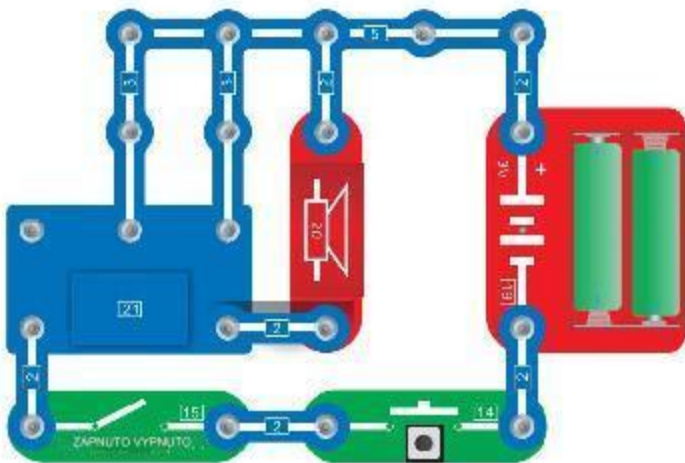
Pokus 144

Světelná dioda s hradlem OR Pokud je jeden ze dvou spínačů zapnutý (nebo oba), LED se rozsvítí.



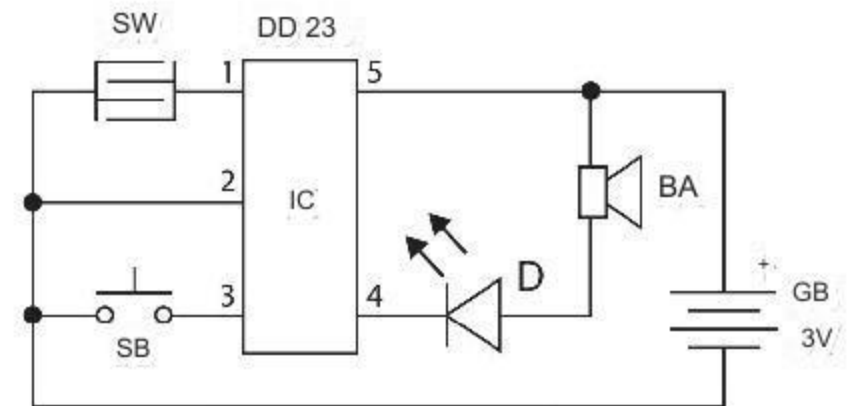
Pokus 147

Ručně ovládaná prostorová hudba v nízkých tónech Stiskněte tlačítkový spínač. Zvuky z vesmíru jsou slyšet a LED dioda zároveň bliká.



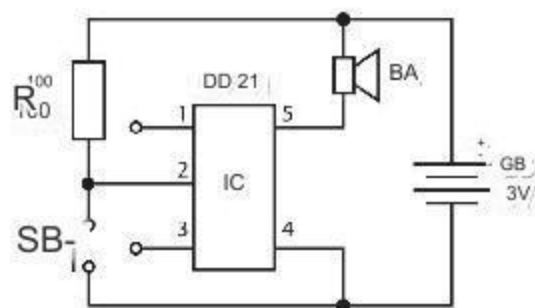
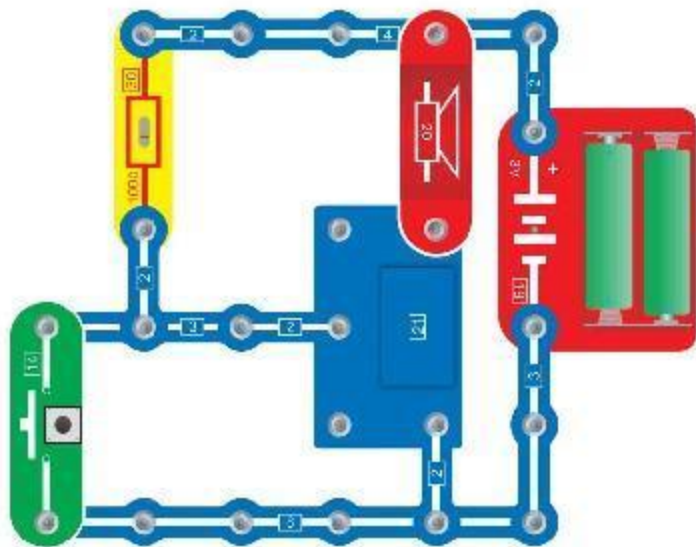
Pokus 145

Hudba a funkce AND Když jsou oba spínače zapnuty současně, zazní hudba.



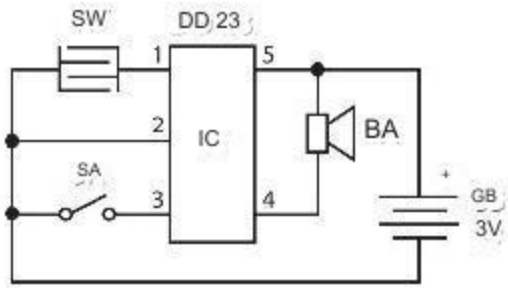
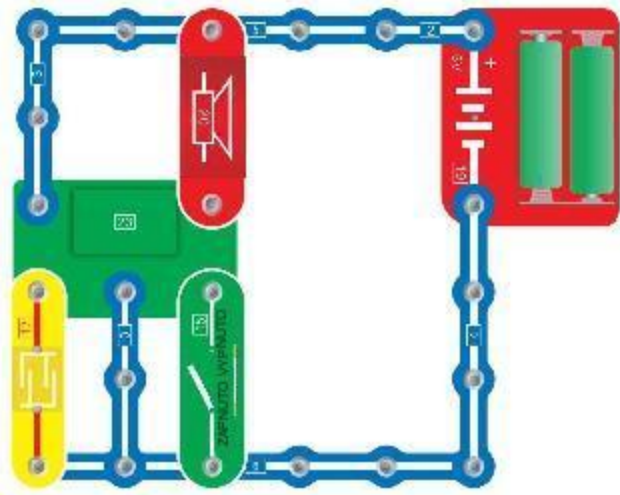
Pokus 148

Vodou řízená prostorová hudba v nízkých tónech Dokud je na dotykovém spínači kapka vody, jsou slyšet zvuky z vesmíru a současně bliká světelná dioda.



Pokus 146

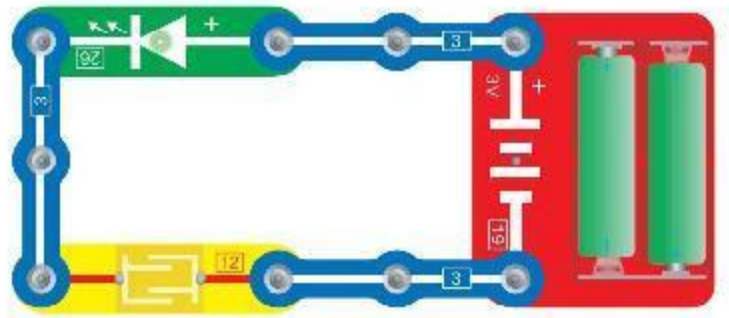
Hudba s funkcí NOT Když stisknete tlačítko, hudba se zastaví. hudba se zastaví.



Pokus 149

Vesmírná hudba s dotykovým spínačem (2)

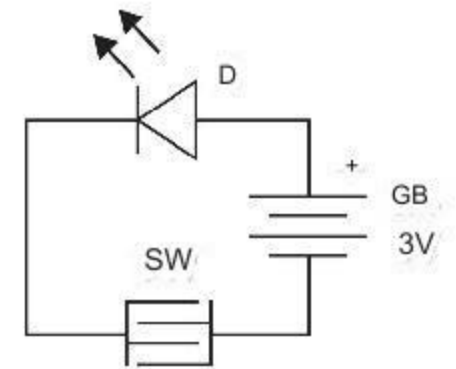
Pokud se opakovaně dotknete dotykového spínače mokrým prstem, uslyšíte různé zvuky z vesmíru.



Pokus 151

Detektor hladiny

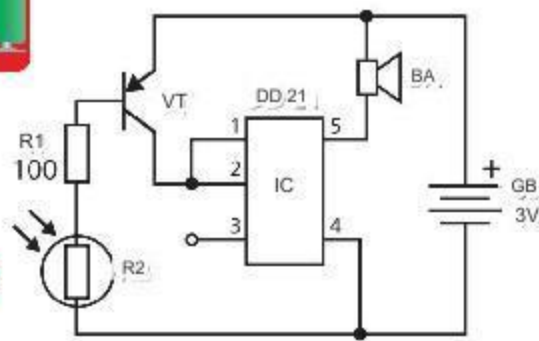
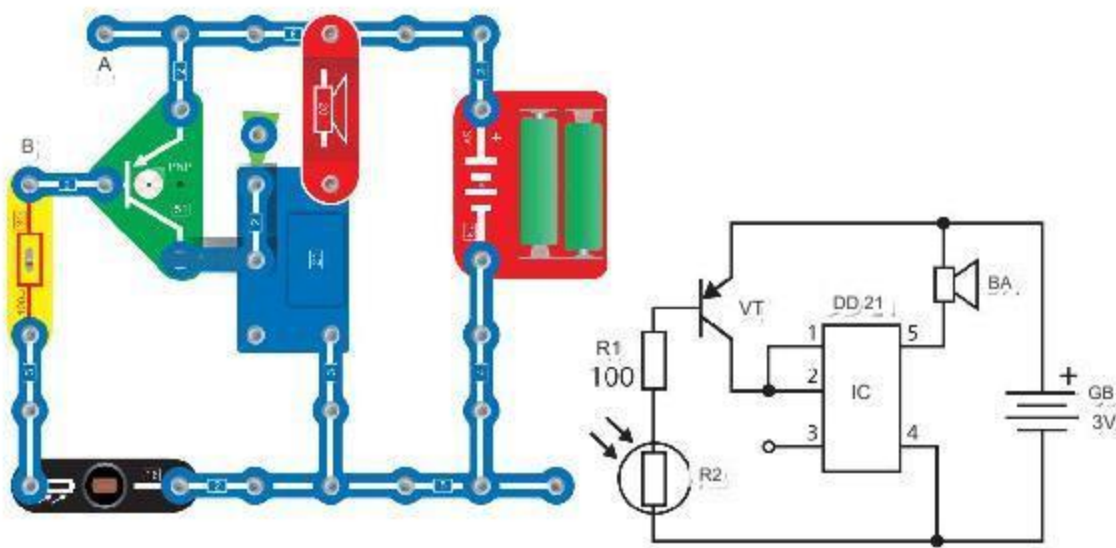
vody Tento obvod lze použít k měření hladiny vody. Jakmile voda namočí dotykový spínač, rozsvítí se LED.



Pokus 152

Meteorologická stanice

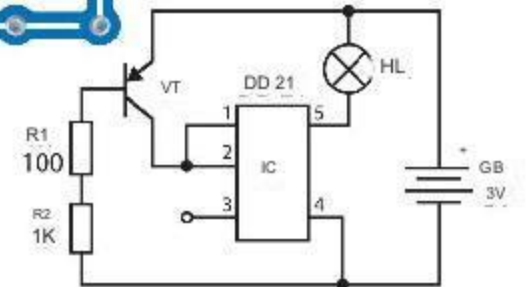
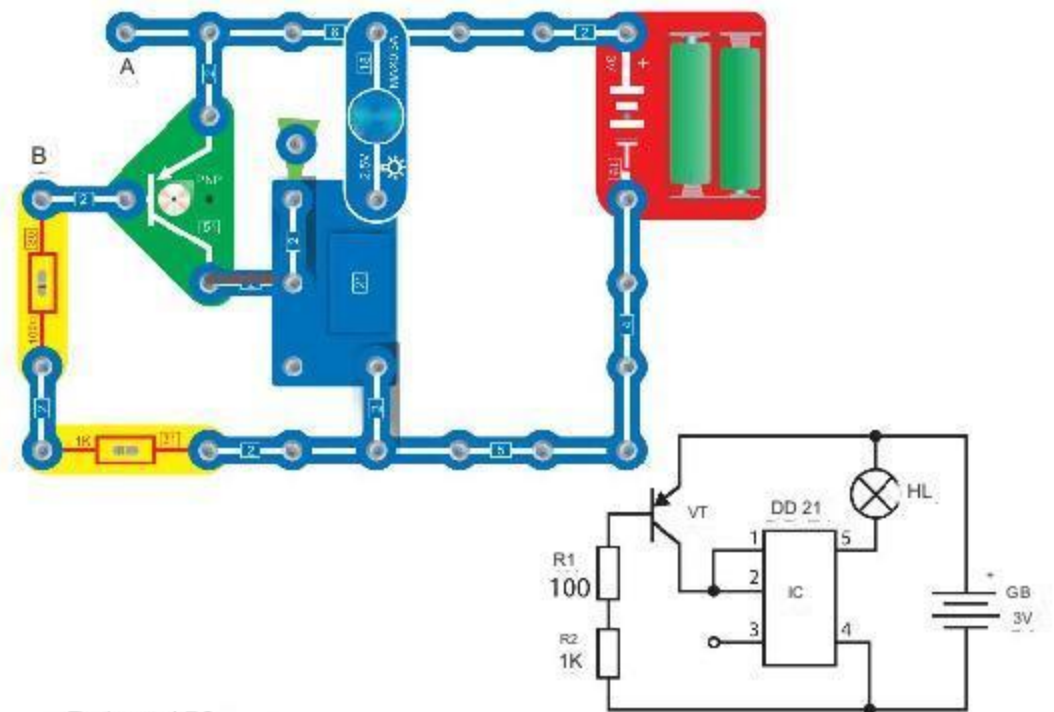
Umístěte obvod venku. Jakmile zaprší, rozsvítí se LED.



Experiment 150

Světlem řízený detektor krádeže

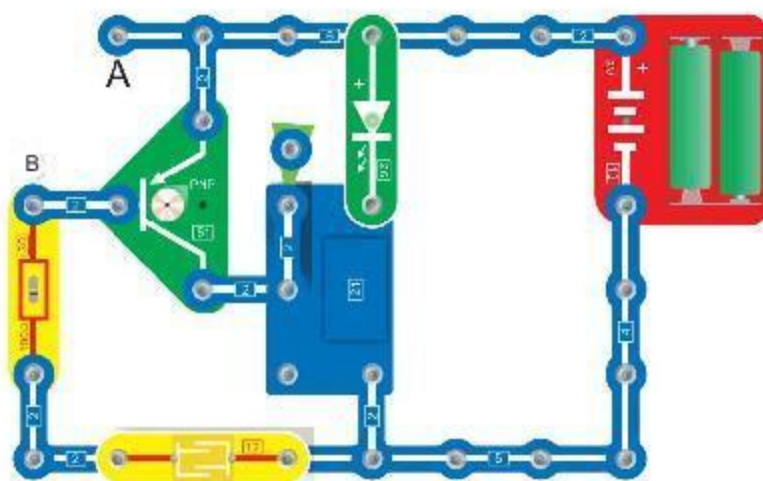
Umístěte tento obvod do tmy. Když se světlo v prostředí rozsvítí a dopadne na fotorezistor, hudba okamžitě zazní jako alarm proti krádeži.



Pokus 153

Světelný detektor krádeže (1)

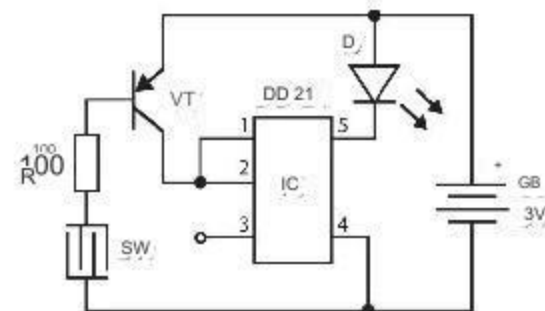
Spojte body A a B pomocí vodiče. Jakmile se to přeruší, rozsvítí se malá lampa.

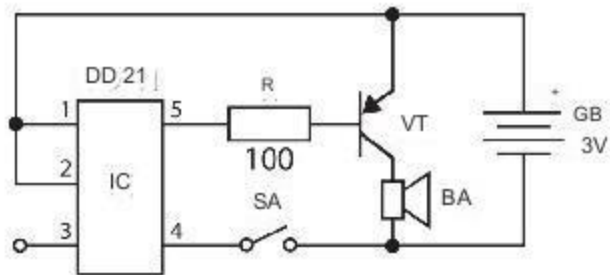
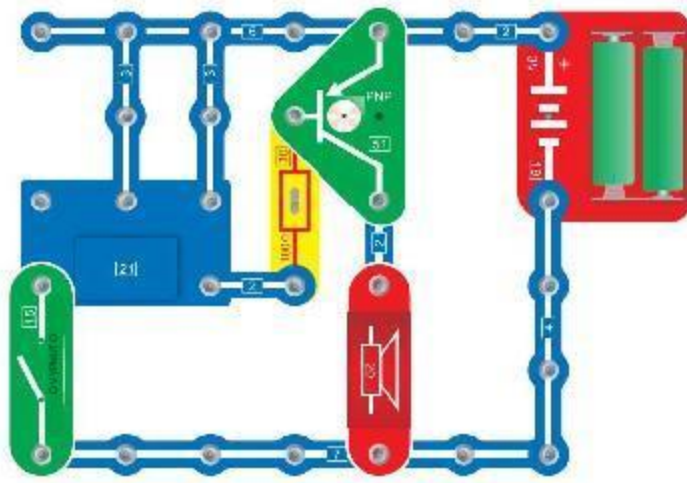


Pokus 154

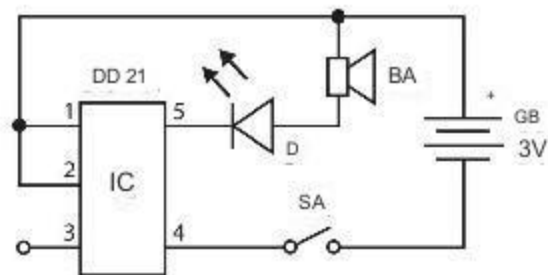
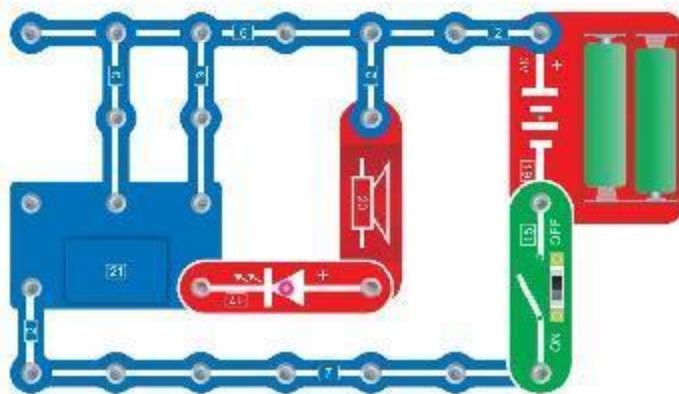
Světelný detektor krádeže (2)

Jakmile se dotknete dotykového spínače, lampa se na určitou dobu rozsvítí.

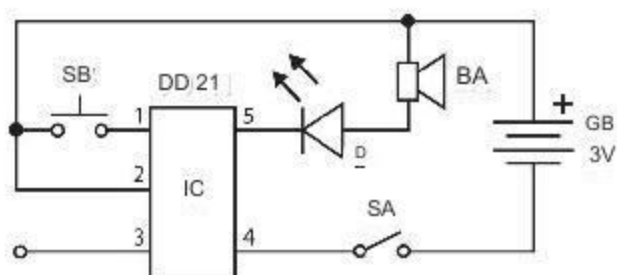
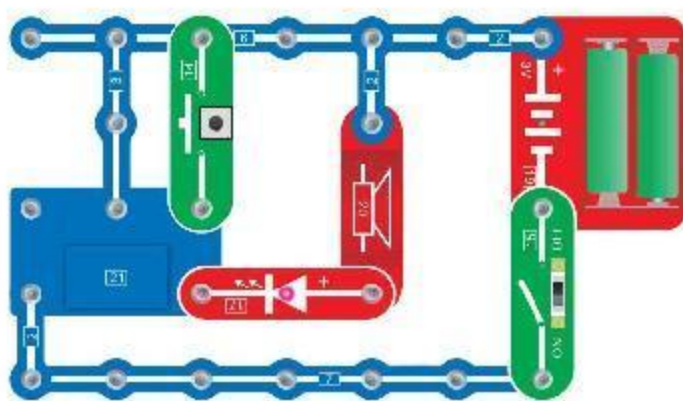




Pokus 155
Hudební zvonek se zesilovačem (1)
 Pomocí PNP tranzistoru se zvyšuje hlasitost hudby integrovaného obvodu.

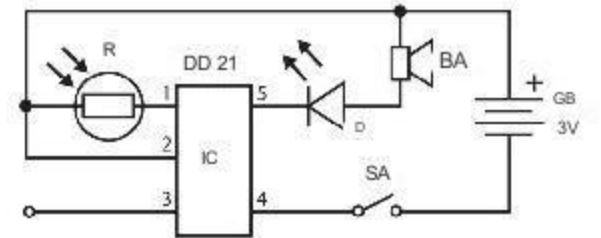
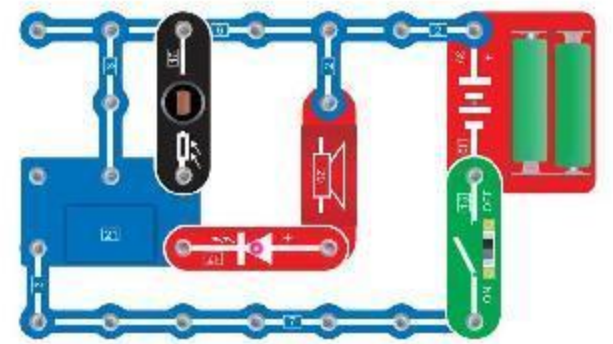


Pokus 156
Tichá hudba
 Zapněte vypínač. Hudba hraje a zároveň LED dioda v čase bliká.

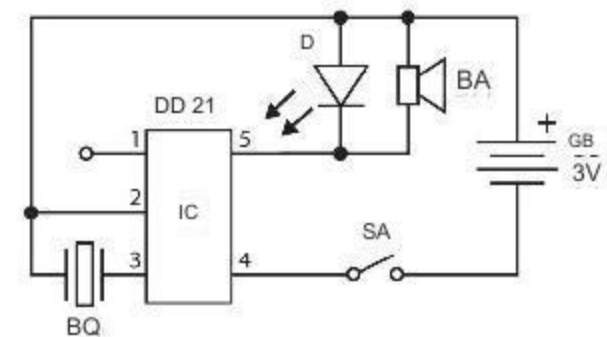
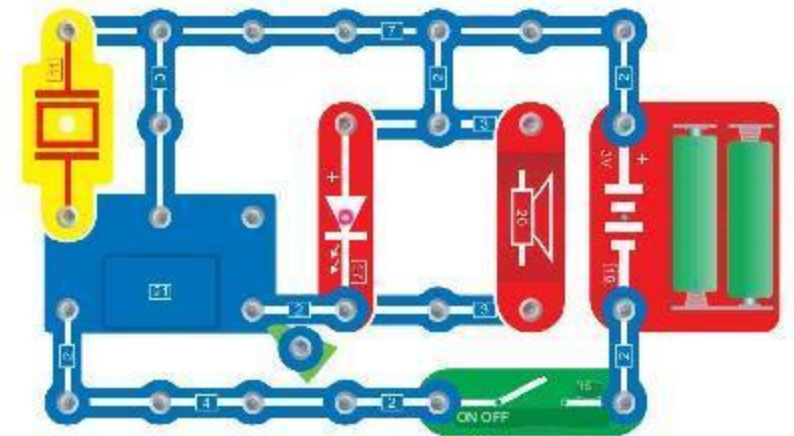


Pokus 157
Ručně ovládaná jemná hudba
 Zapněte vypínač. Hraje hudba a zároveň po určitou dobu bliká LED. Poté můžete oba ovládat pomocí tlačítkového spínače.

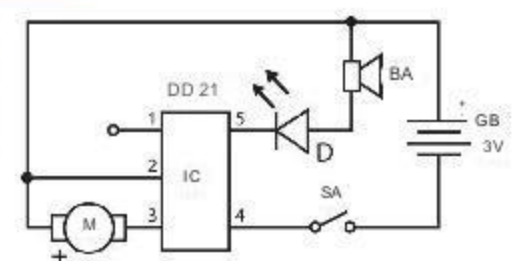
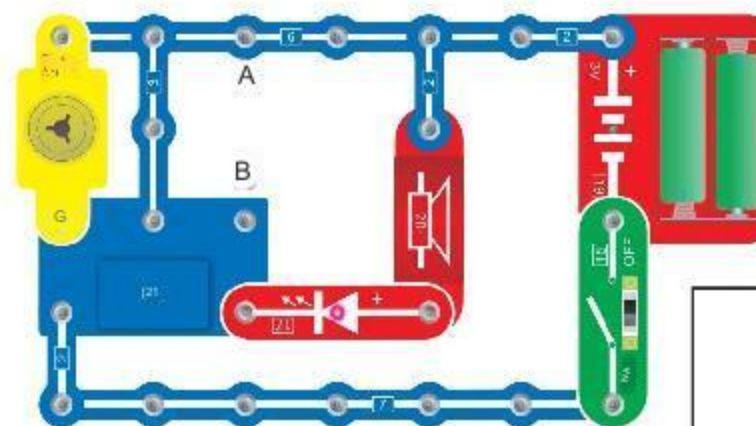
Pokus 158
Jemná hudba řízená světlem
 Zapněte vypínač. Hudba hraje a zároveň svítivá dioda bliká, dokud světlo dopadá na fotorezistor.



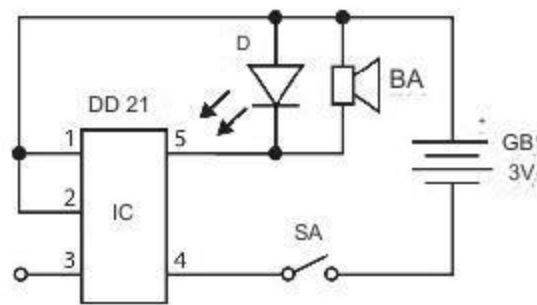
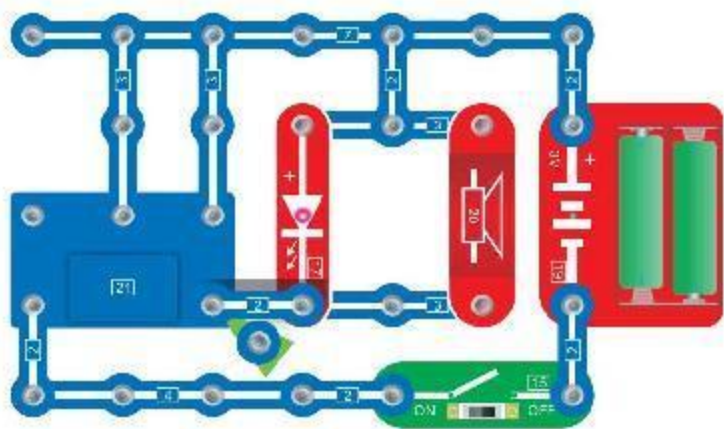
Pokus 159
Jemná hudba ovládaná vodou
 Vyměňte fotorezistor za dotykový spínač a zapněte jej. Dokud je na dotykovém spínači kapka vody, hraje hudba a LED dioda bliká.



Experiment 160
Akusticky řízená hudba
 Zapněte vypínač. Zní hlasitá hudba a LED dioda chvíli bliká v čase. Poté můžete oba znovu spustit hlasitým zvukem, např. tleskat rukama.



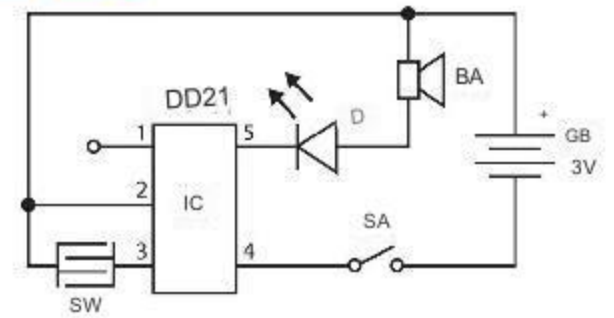
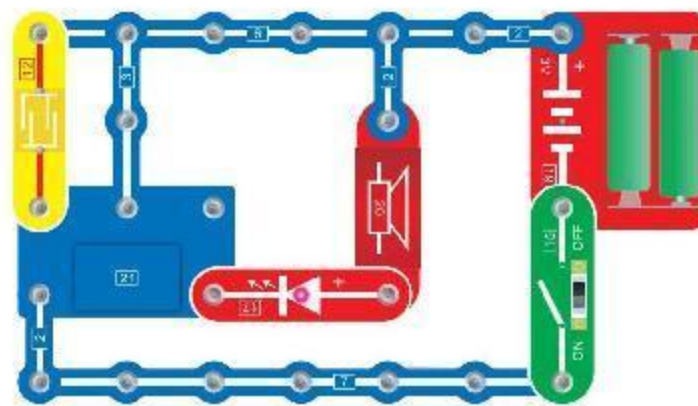
Pokus 161
Elektricky ovládaná jemná hudba
 Zapněte vypínač. Hraje hudba a zároveň po určitou dobu bliká LED. Poté můžete oba znovu spustit otáčením hřídele motoru.



Pokus 162

Hudební zvonek s červeným

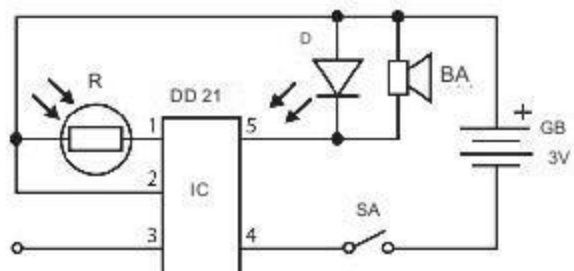
světlem Zapněte vypínač. Zatímco červená LED bliká, zní hlasitá hudba.



Pokus 166

Akusticky ovládaný hudební zvonek s červeným

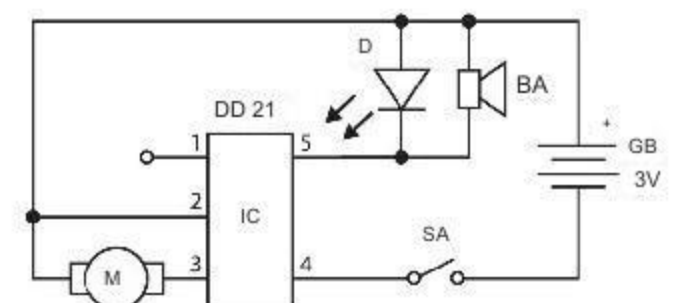
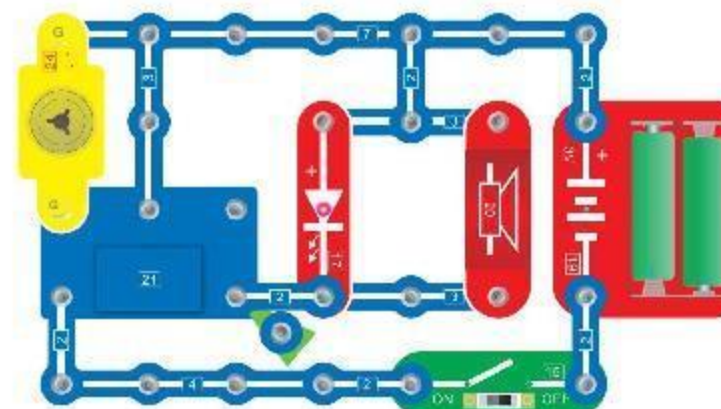
světlem Zapněte vypínač. Hraje hudba a zároveň po určitou dobu bliká LED. Poté můžete oba znovu spustit hlasitým zvukem, například tleskáním rukou.



Pokus 163

Světlem ovládaný hudební zvonek s červeným

světlem Zapněte vypínač. Dokud na fotorezistor dopadne světlo, bude znít hudba, zatímco červená dioda vyzařuje světlo.



Pokus 167

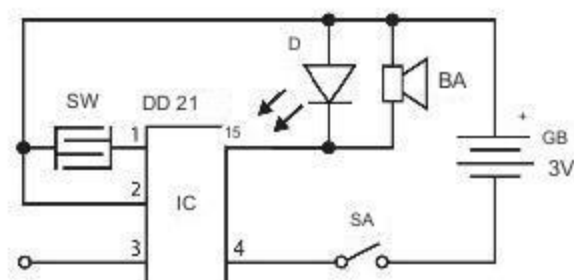
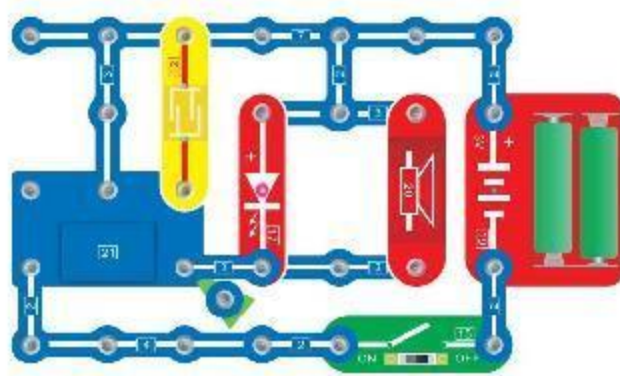
Elektricky ovládaný hudební zvonek s červeným

světlem Zapněte vypínač. Hraje hudba a zároveň po určitou dobu bliká LED. Poté můžete oba znovu spustit krátkým otočením hřídele motoru.

Pokus 164

Vodou ovládaný hudební zvonek s červeným světlem

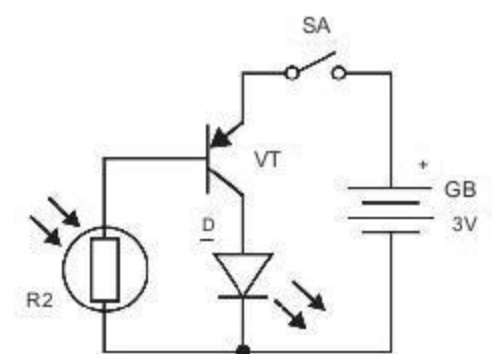
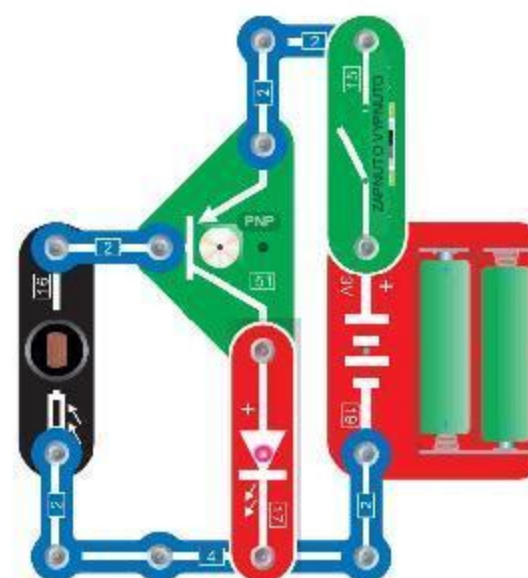
Zapněte vypínač. Dokud je na dotykovém spínači kapka vody, bude znít hudba, zatímco červená LED bliká.



Pokus 165

Ručně ovládaný hudební zvonek s červeným světlem

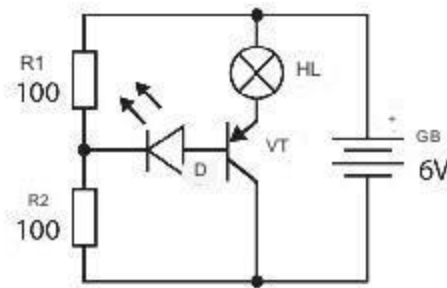
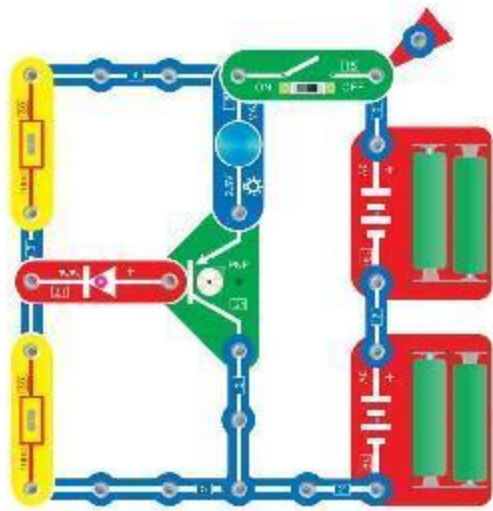
Vyměňte dotykový spínač za momentální spínač a zapněte jej. Hraje hudba a zároveň po určitou dobu bliká LED. Poté můžete oba znovu spustit krátkým stisknutím dotykového spínače.



Pokus 168

Světlem řízená světelná dioda s tranzistorem

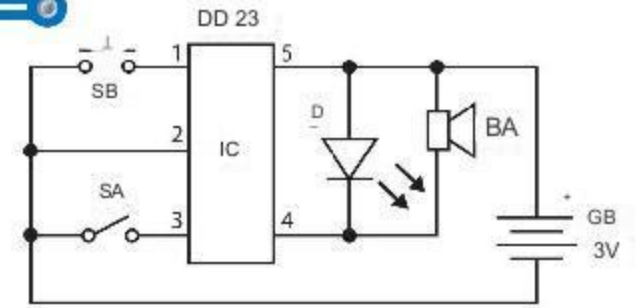
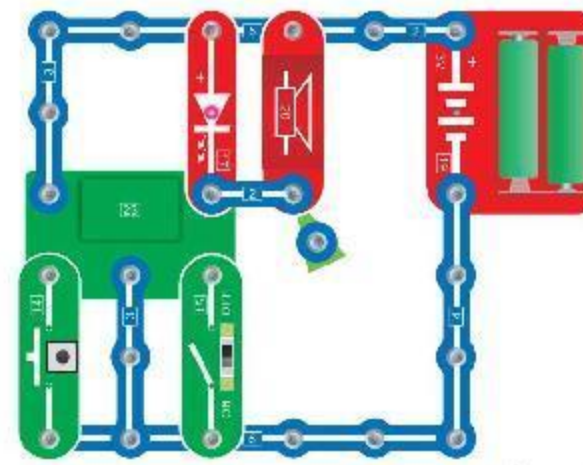
Zapněte spínač. Dokud na fotorezistor dopadá světlo, svítí světelná dioda.



Pokus 169

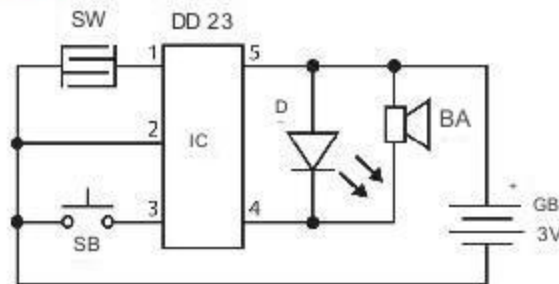
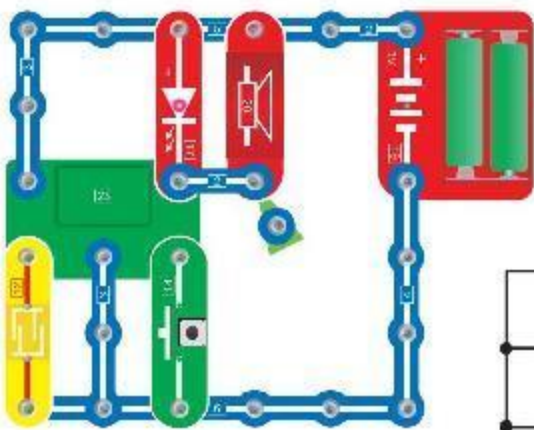
Zesílení tranzistoru PNP

Sestavte obvod. Světelná dioda a lampička se rozsvítí, protože velký proud přes tranzistor, svorku C a malý proud přes svorku B a LED způsobí zesílení proudu pro lampičku.



Pokus 173

Ručně ovládaná vesmírná hudba se světelnou diodou Opakovaně stiskněte tlačítko, aby zvuky z vesmíru zazněly z vesmíru a zároveň blikala světelná dioda.



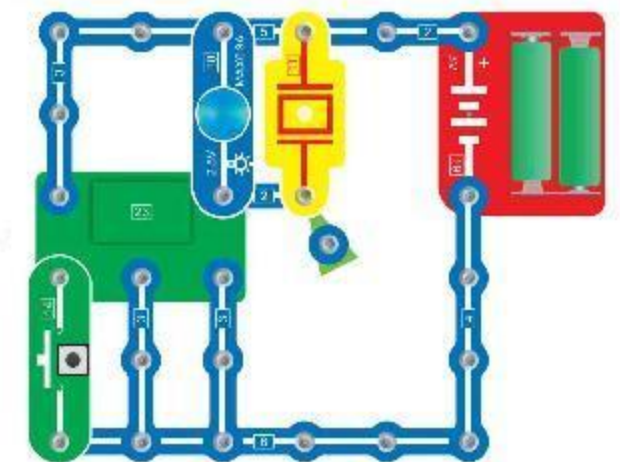
Pokus 170

Dotykově ovládaná prostorová hudba s přisvětlovací diodou Pokud se opakovaně dotknete dotykového spínače mokřím prstem, budou se z vesmíru ozývat různé zvuky a přisvětlovací dioda z vesmíru a přisvětlovací dioda zároveň slabě bliká.

Pokus 174

Ručně ovládaná vesmírná hudba se světlem emitující diodou a bzučák

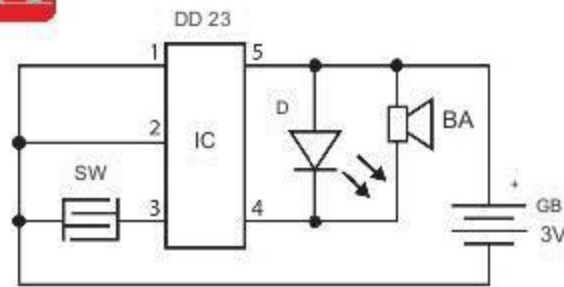
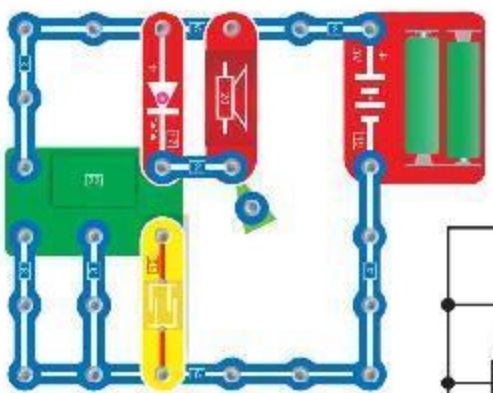
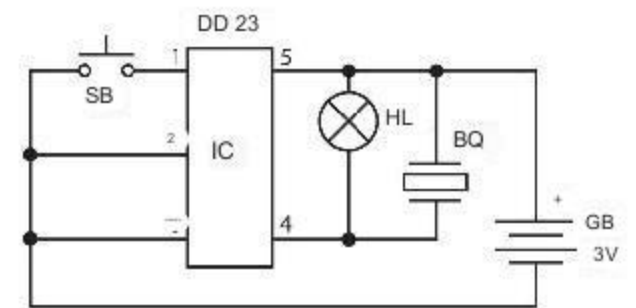
Opakovaně stiskněte tlačítkový spínač tak, aby zvuky ze zvuků z vesmíru a LED dioda současně blikaly.



Pokus 175

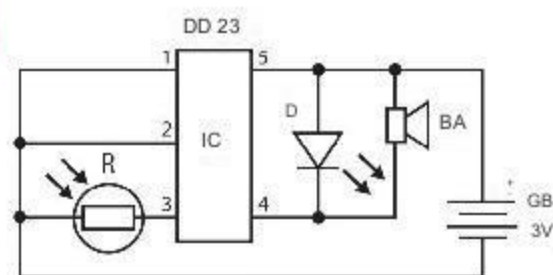
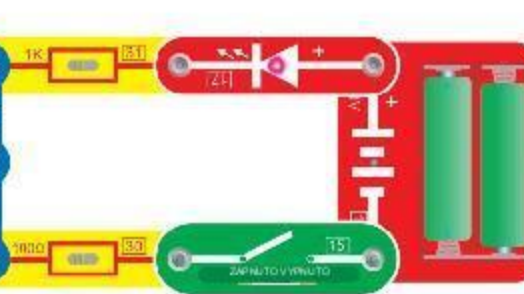
Dotykově ovládaná vesmírná hudba se světelnou diodou a bzučákem

Pokud 3 dotykový spínač mokřím prstem a opakovaně se dotknete dotykového spínače mokřím prstem, zazní různé zvuky z vesmíru a přisvětlovací dioda bude blikat ve stejnou dobu.



Pokus 171

Vodou řízená vesmírná hudba se světelnou diodou Dokud je na dotykovém spínači kapka vody, jsou slyšet zvuky z vesmíru a současně bliká světelná dioda.



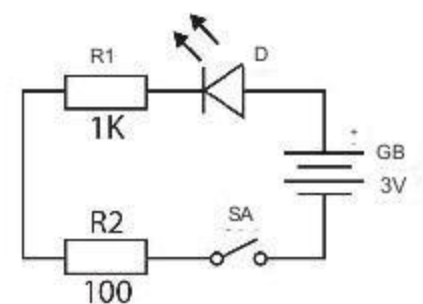
Pokus 172

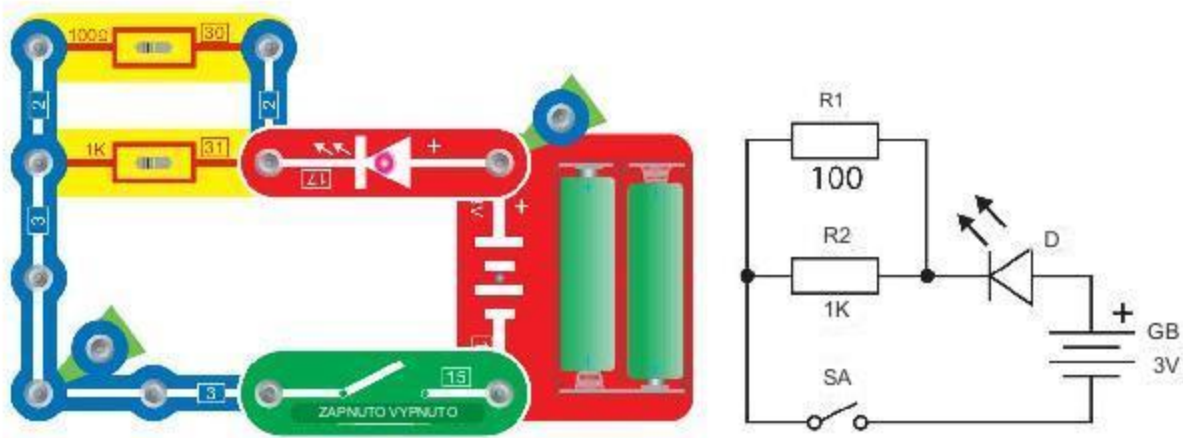
Světlem řízená prostorová hudba se světelnou diodou Dokud světlo dopadá na fotorezistor, jsou slyšet zvuky z vesmíru a současně bliká světelná dioda.

Pokus 176

Rezistory v sériovém zapojení

Pokud jsou oba odpory a svítivá dioda zapojeny do série, svítivá dioda svítí slaběji.

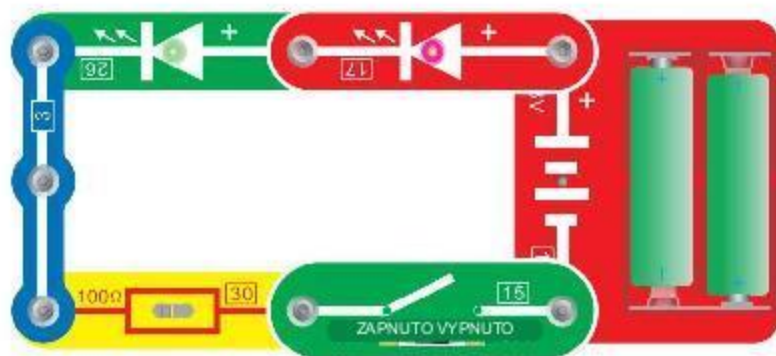




Pokus 177

Odpory v paralelním

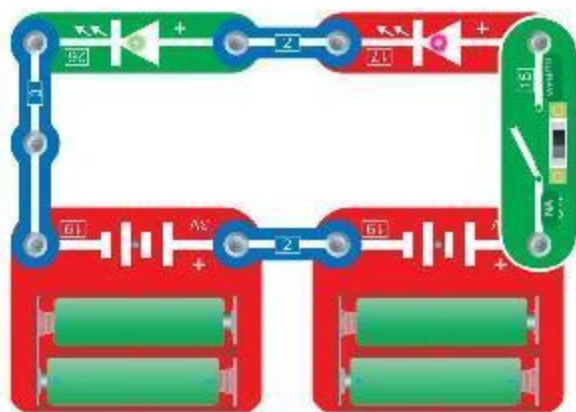
zapojení Když jsou oba odpory zapojeny vedle sebe, svítí dioda normálně.



Pokus 178

Světelné diody v dopředném směru

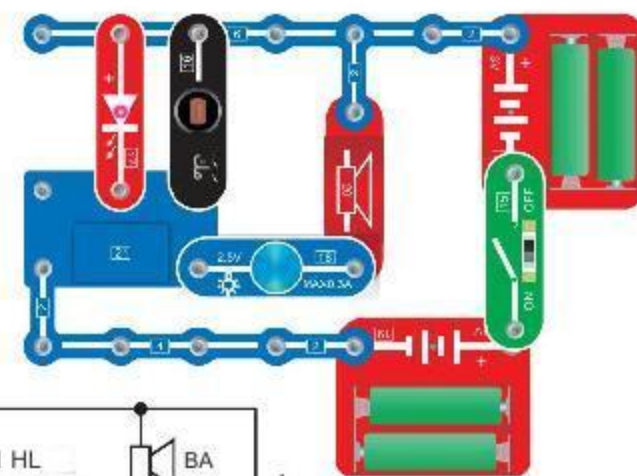
Dvě LED svítí, protože jsou obě zapojeny do série v dopředném směru.



Pokus 179

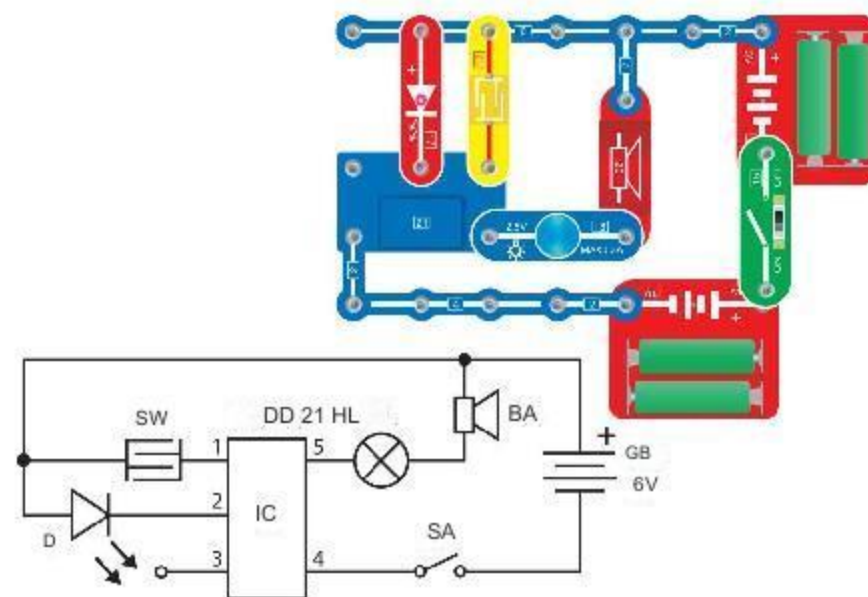
Světelné diody v opačném směru

Pokud jsou dvě světelné diody zapojeny do série v opačných směrech, žádná z nich se nerozsvítí, protože jedna z nich blokuje společný proud. Každá LED má vlastnost propouštět proud pouze v jednom směru.



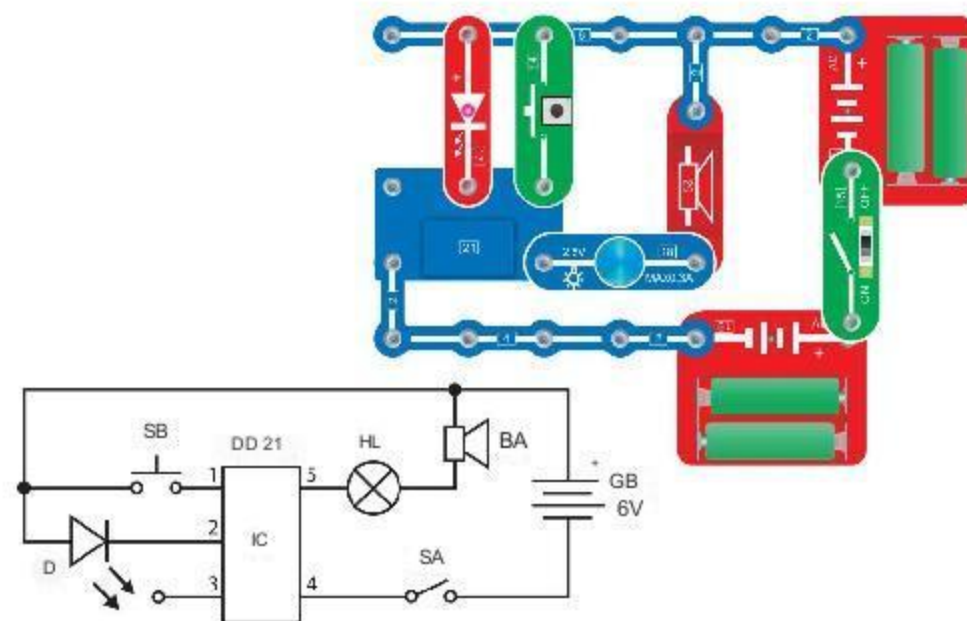
Experiment 180

Světlem ovládaný středotónový hudební zvonek se světly Zapněte vypínač. Hudba je puštěna hlasitěji a lampa a přisvětlovací dioda v čase blikají. Poté se hudba znovu spustí, když světlo osvíti fotorezistor.



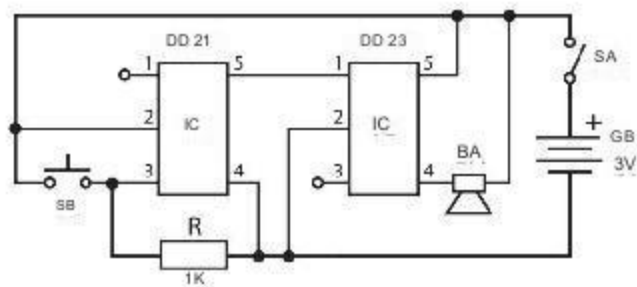
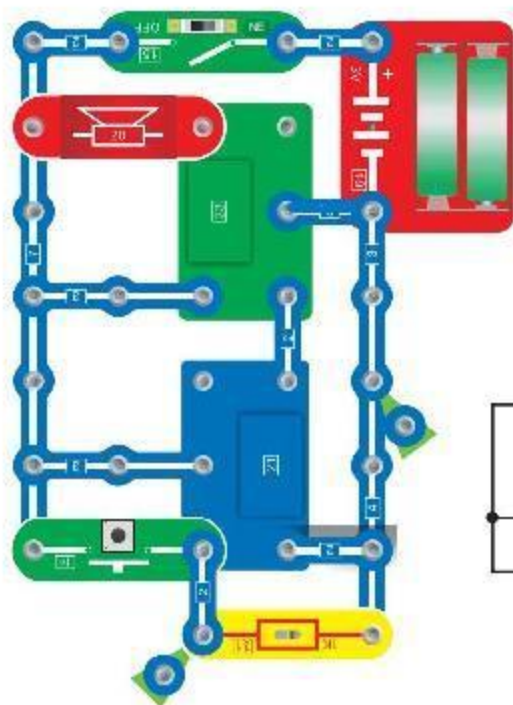
Pokus 181

Vodou ovládaný středotónový hudební zvonek se světly Zapněte vypínač. Hraje hudba a lampa a přisvětlovací dioda v čase blikají. Poté se hudba znovu spustí, když je na dotykovém spínači voda.



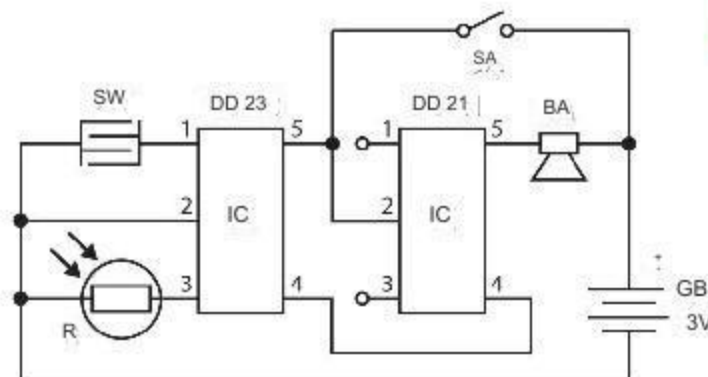
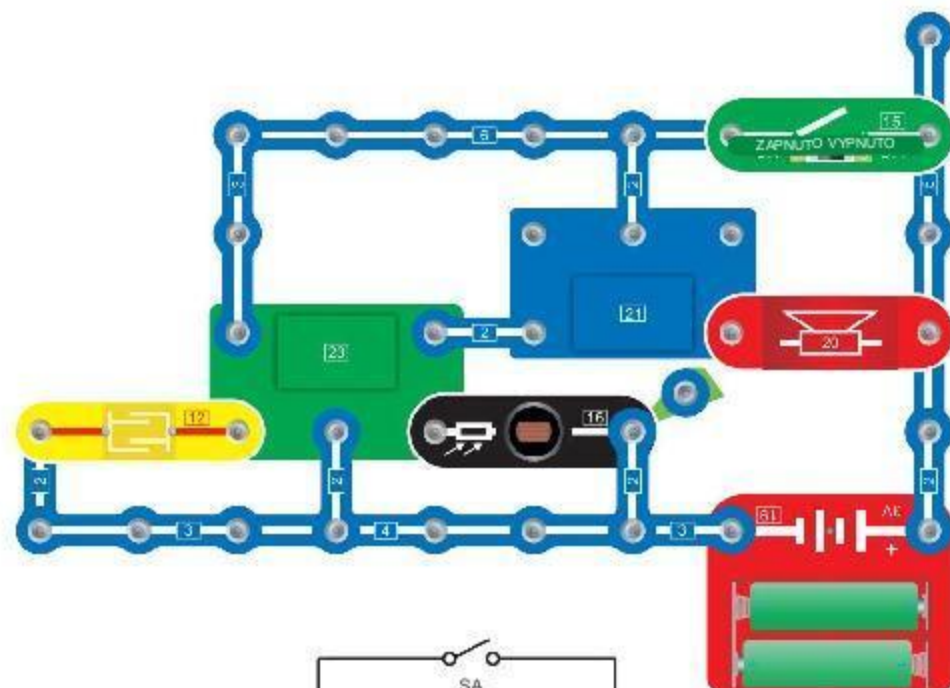
Pokus 182

Ručně ovládaný středotónový hudební zvonek se světly Zapněte vypínač. Hudba hraje a lampa a přisvětlovací dioda v čase blikají. Poté se hudba znovu spustí, když stisknete tlačítkový spínač.



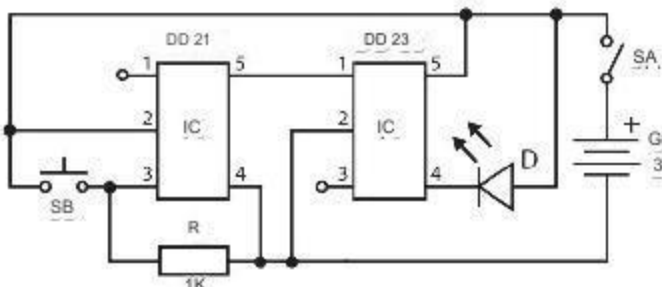
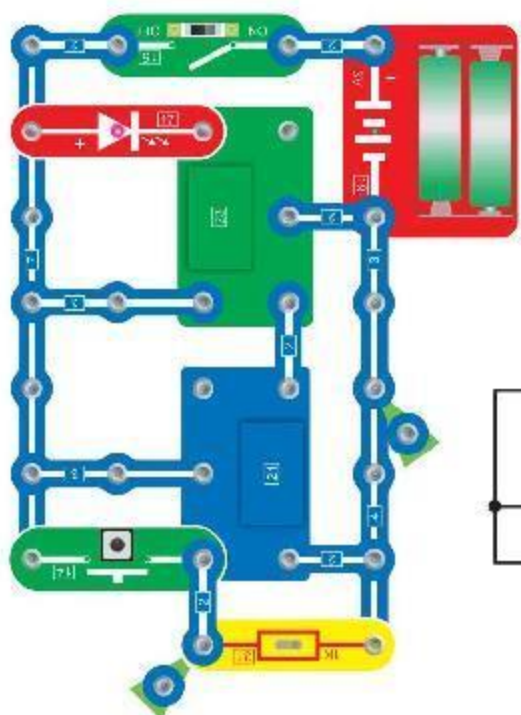
Pokus 183

Ručně ovládaná prostorová hudba se zpožděným vypnutím Zapněte vypínač. Zvuky z vesmíru se přehrávají po určitou dobu. Poté je můžete spustit od začátku stisknutím tlačítka.



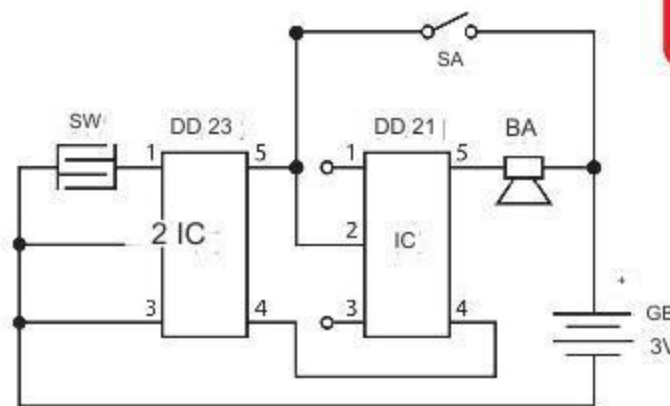
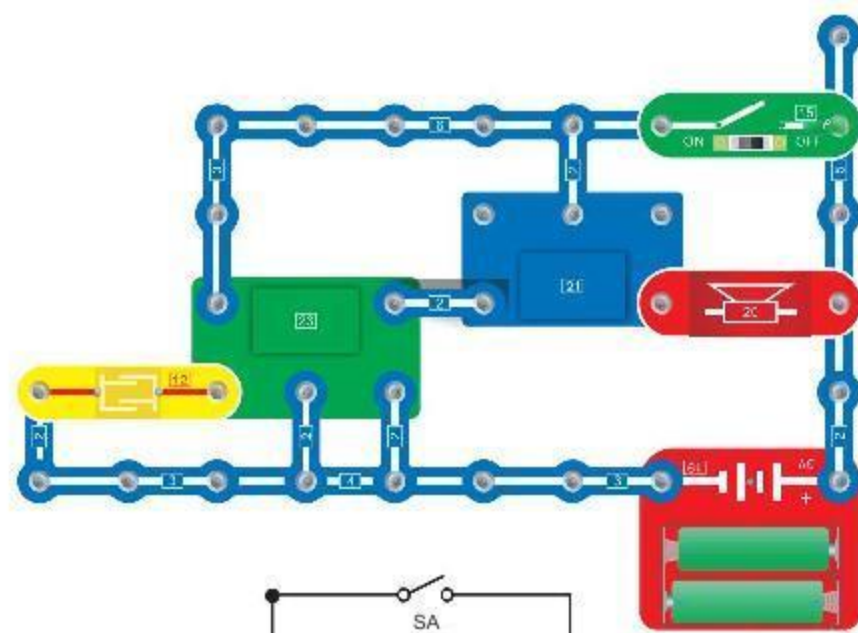
Pokus 186

Světlem ovládaný hudební mixpult Zapněte vypínač. Dokud je fotorezistor osvětlen paprskem světla, hudba a zvuky z vesmíru se hrají společně.



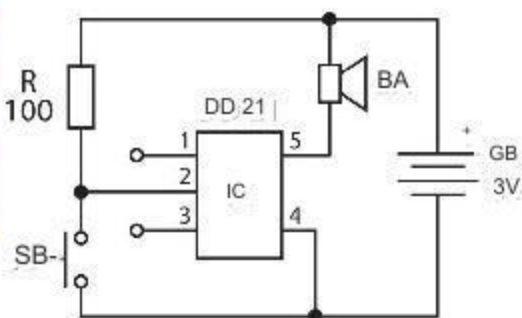
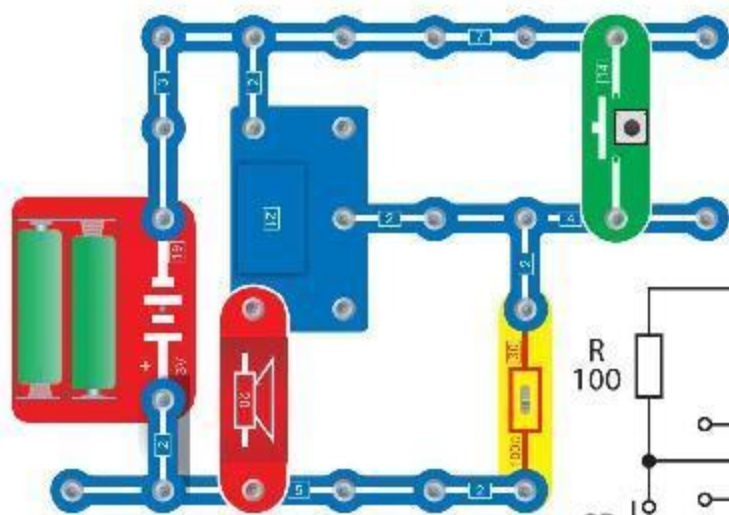
Pokus 184

Ručně ovládané blikající světlo se zpožděným vypnutím Zapněte vypínač. Světlo po určitou dobu bliká. Poté můžete znovu začít stisknutím tlačítka.



Pokus 187

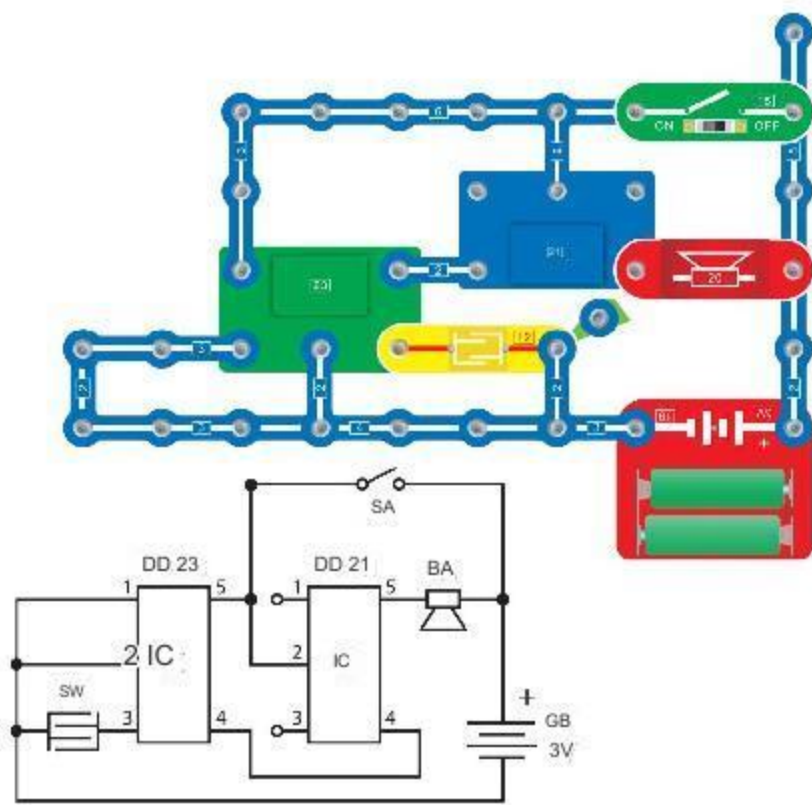
Dotykově ovládaný hudební mixér Zapněte vypínač. Dokud stisknete dotykový spínač mokrým prstem, hudba a zvuky z vesmíru se přehrávají společně.



Pokus 185

Hudební obvod s funkcí NOT

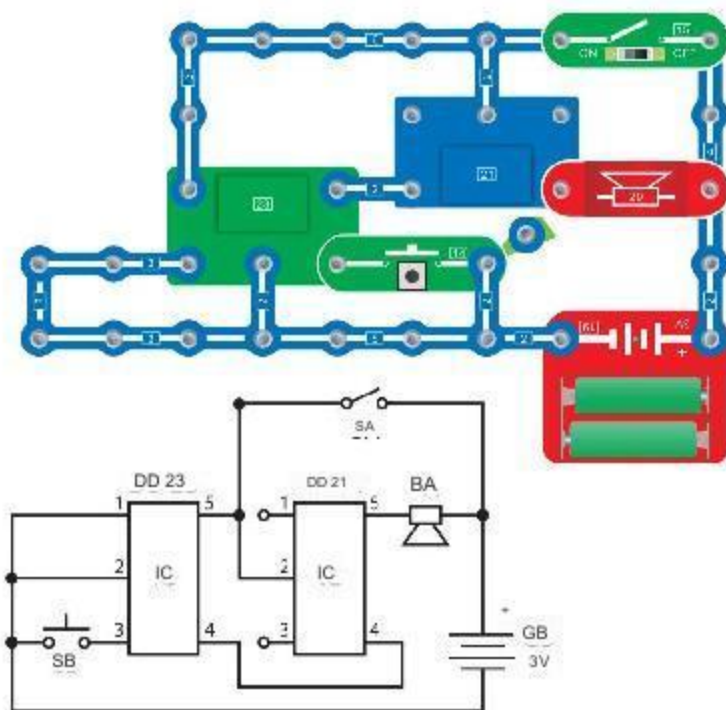
Sestavte obvod. Hudba hraje. Stiskněte momentální spínač a hudba se zastaví.



Pokus 188

Vodou ovládaný hudební mixér

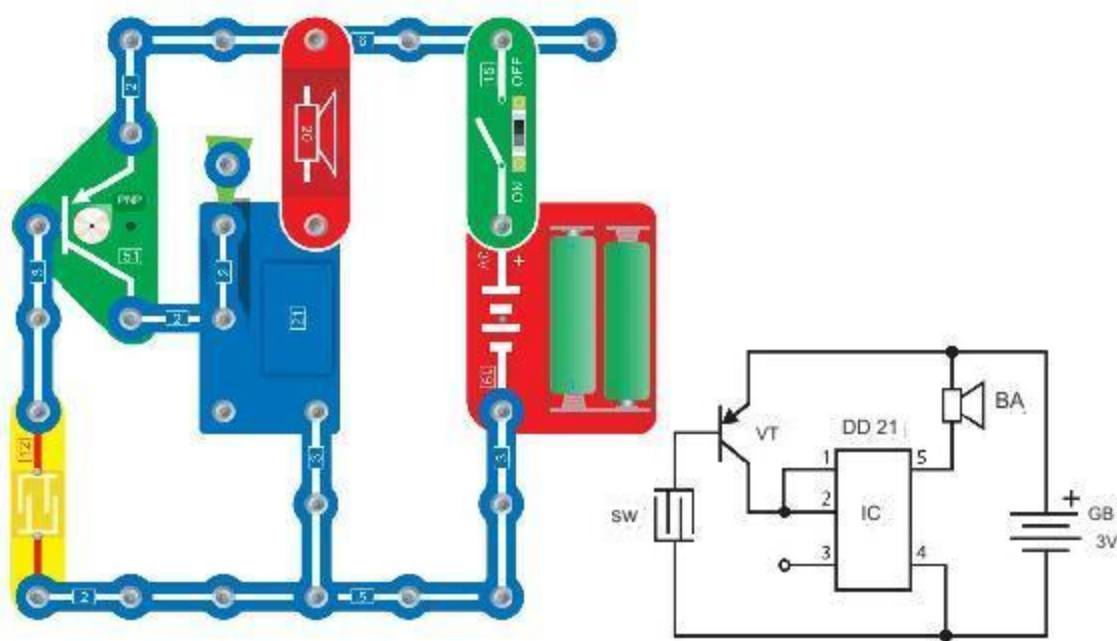
Zapněte vypínač. Pokud je na dotykovém spínači kapka vody, hudba a zvuky z vesmíru se zvuky z vesmíru přehrají jednou společně.



Pokus 189

Ručně ovládaný hudební mixér

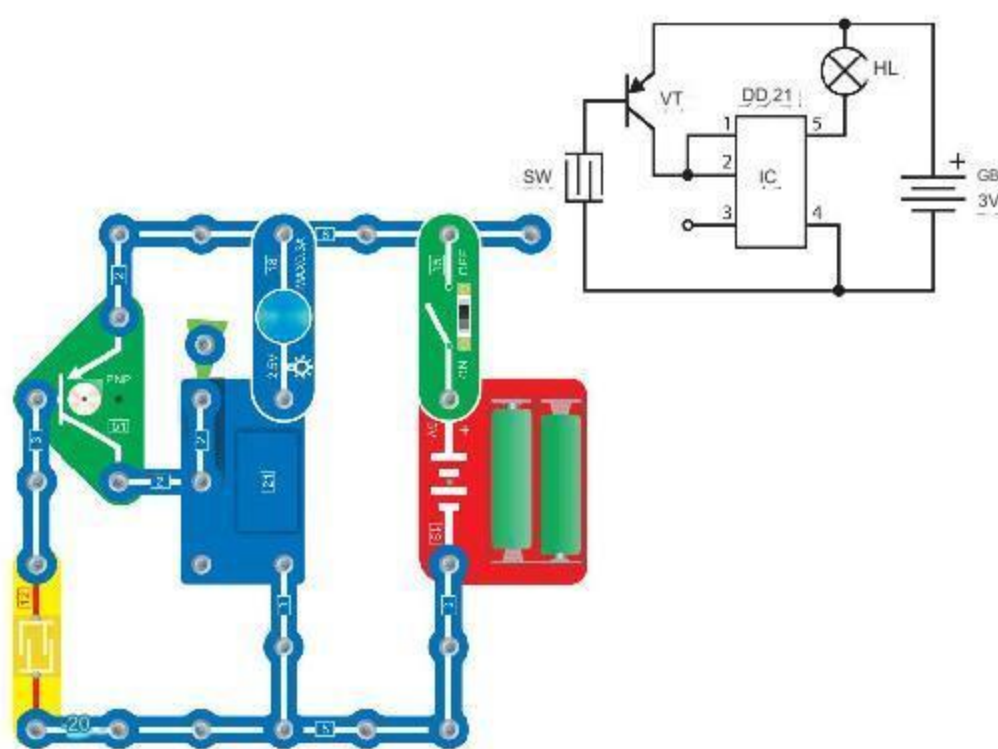
Zapněte vypínač. Dokud budete stisknout tlačítko, hudba a zvuky z vesmíru budou hrát společně.



Experiment 190

Obvod pro dotykově ovládanou hudbu

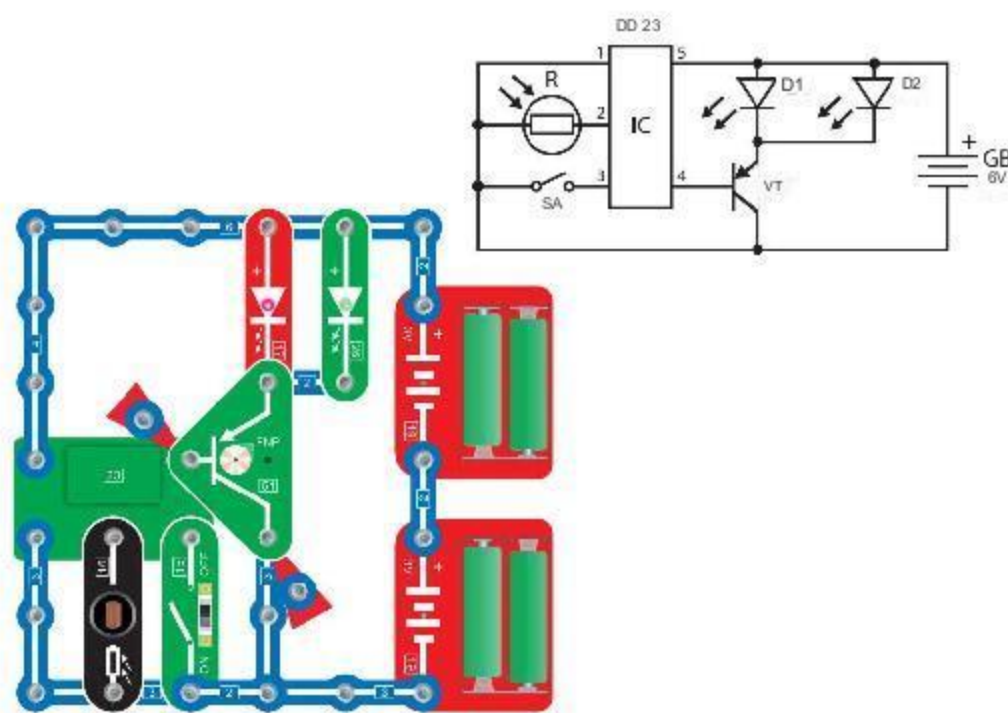
Sestavte obvod. Reprodukční zatím nezní. Pouze dokud se váš prst dotkne dotykového spínače, hudbu přehrává reproduktor.



Pokus 191

Obvod pro dotykově ovládanou lampu

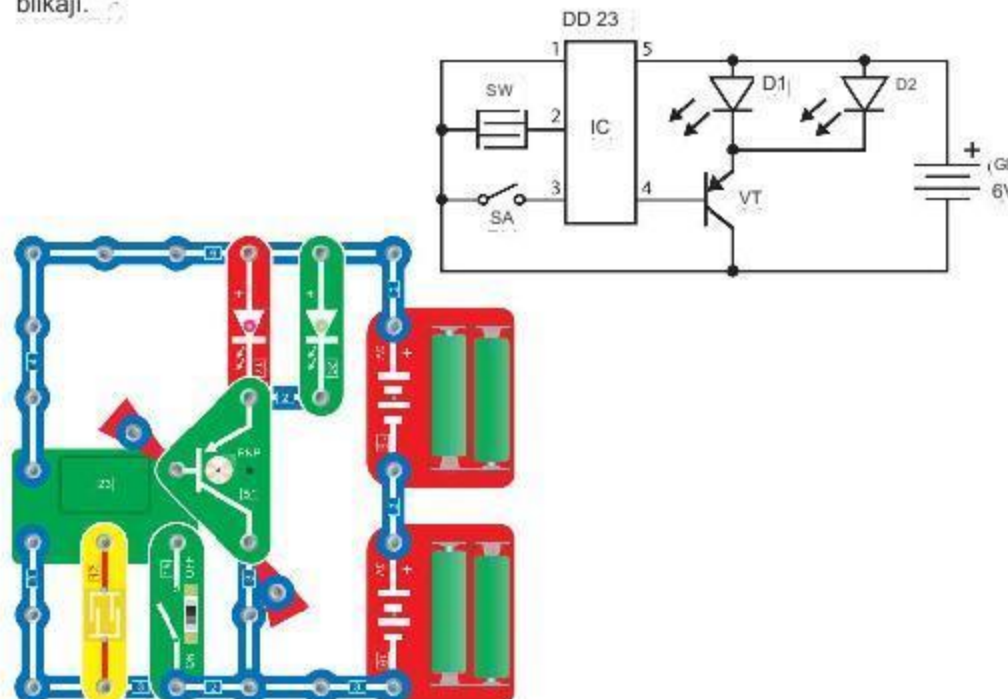
Sestavte obvod. Lampa ještě nesvíí. Svítí pouze tak dlouho, dokud se váš prst dotkne dotykového spínače.



Experiment 192

Světlem řízené světelné diody se zesilovačem

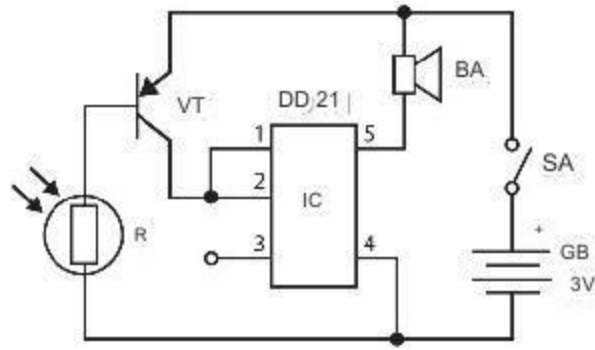
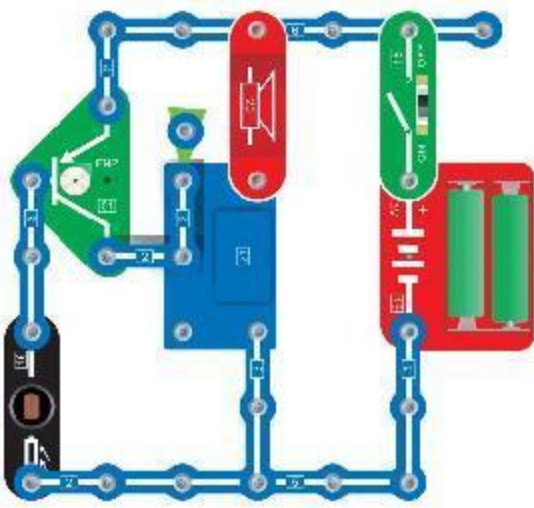
Zapněte vypínač. Dokud je fotorezistor osvětlen, dvě světelné diody blikají.



Experiment 193

Vodou řízené světelné diody se zesilovačem

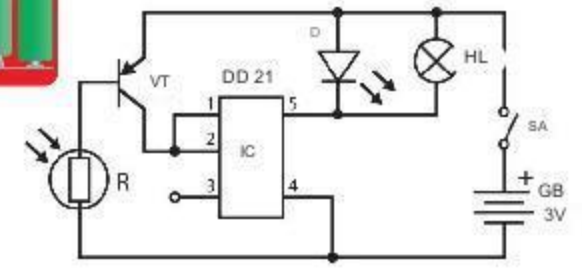
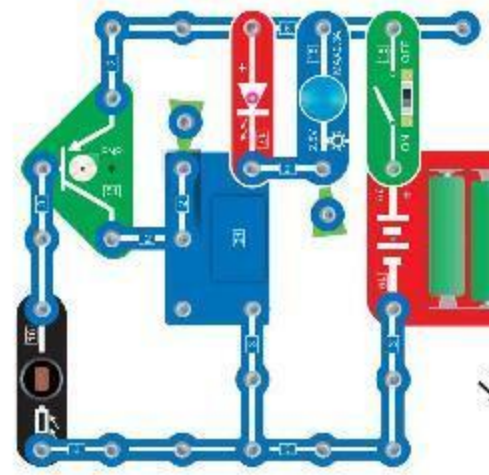
Zapněte vypínač. Dokud je na dotykovém spínači kapka vody, dvě LED diody blikají.



Experiment 194

Hudba v jasném světle

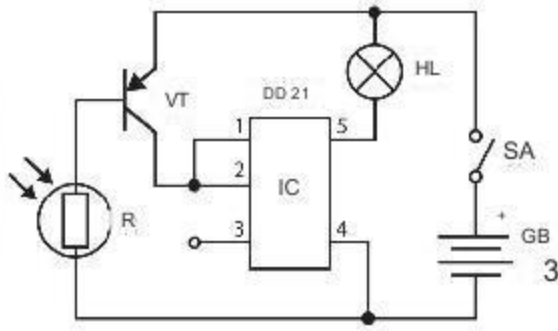
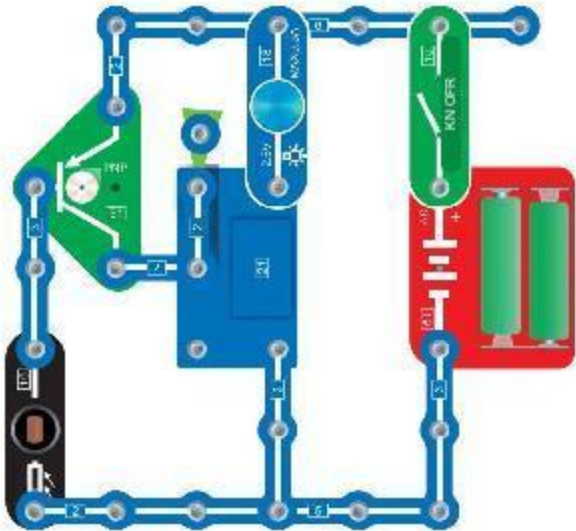
Zapněte vypínač. Dokud je fotorezistor osvětlen světlem, hraje hudba.



Experiment 198

Dvojitě blikající světlo v jasném světle

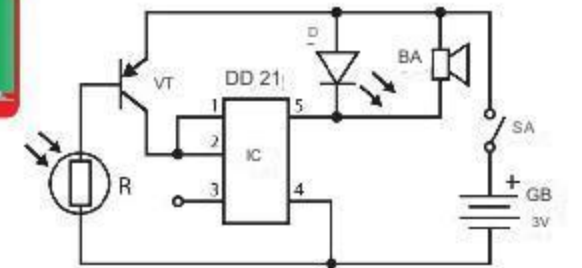
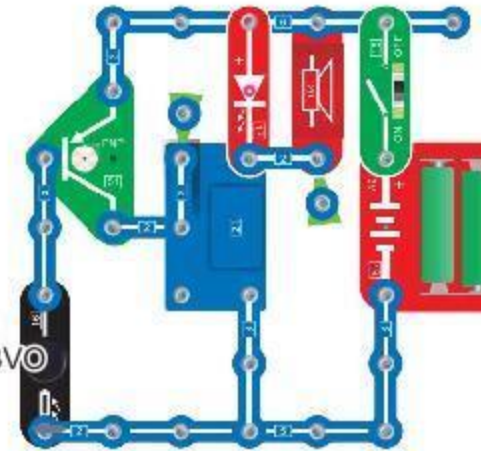
Zapněte vypínač. Dokud je fotorezistor osvětlen světlem, světelná dioda a malá lampa blikají.



Experiment 195

Blikající lampa v jasném světle

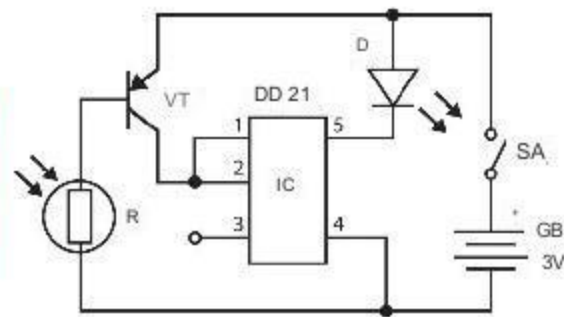
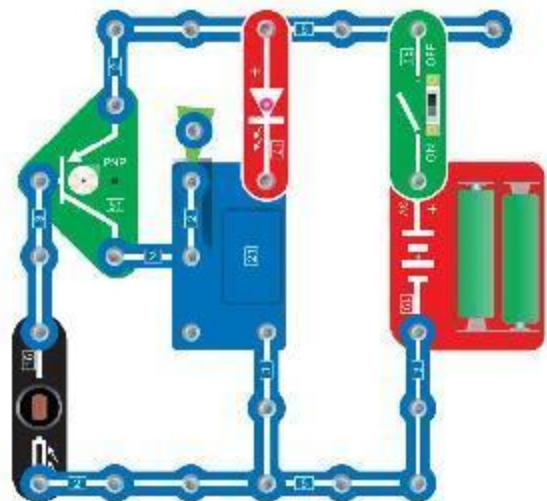
Zapněte vypínač. Dokud je fotorezistor osvětlen světlem, žárovka bliká.



Experiment 199

Hudební zvonek s přisvětlovací diodou v jasném světle

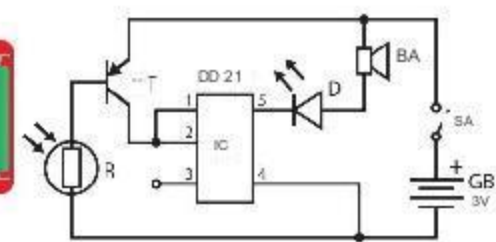
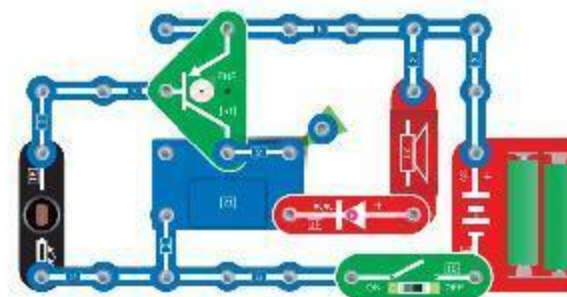
Zapněte vypínač. Dokud je fotorezistor osvětlen, světelná dioda bliká a zní hudba.



Experiment 196

Blikající světelná dioda v jasném světle

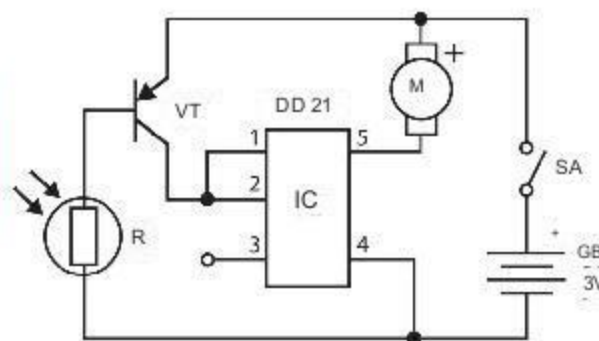
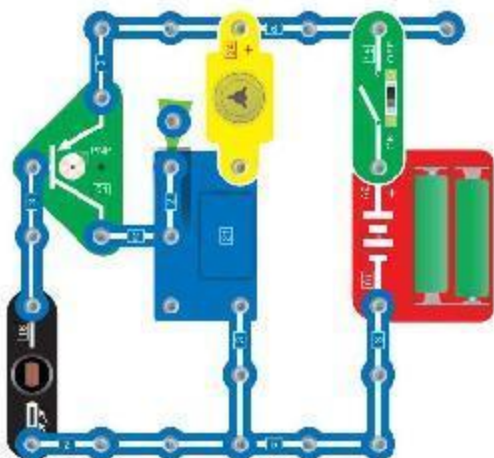
Zapněte vypínač. Dokud je fotorezistor osvětlen, světelná dioda bliká.



Experiment 200

Tichý hudební zvonek se světelnou diodou v jasném světle

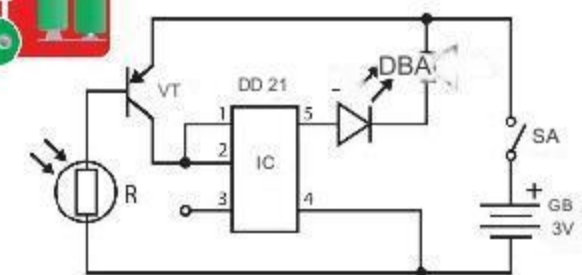
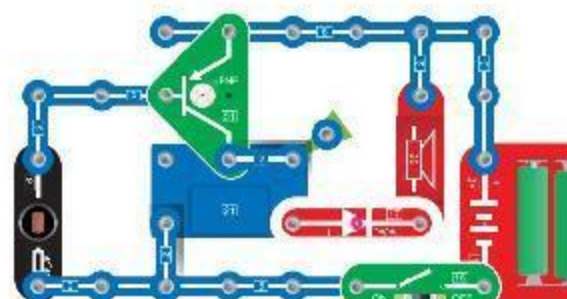
Zapněte vypínač. Dokud je fotorezistor osvětlen světlem, přisvětlovací dioda bliká a hudba zní tišeji.



Experiment 197

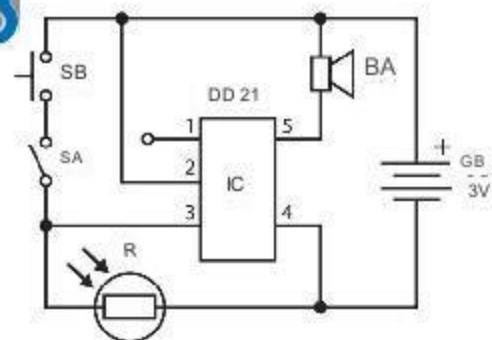
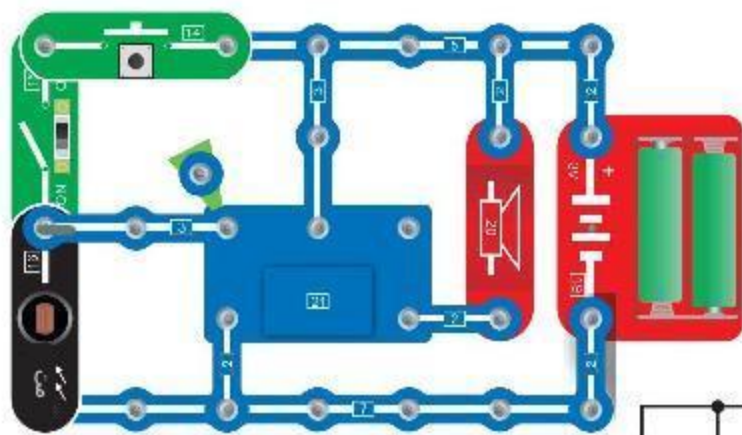
Hudební motor v jasném světle

Zapněte vypínač. Dokud je fotorezistor osvětlen světlem, můžete slyšet jemnou hudbu vycházející z motoru.



Experiment 201

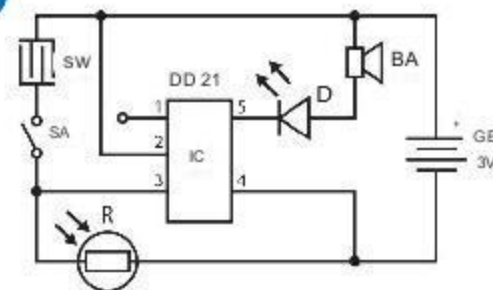
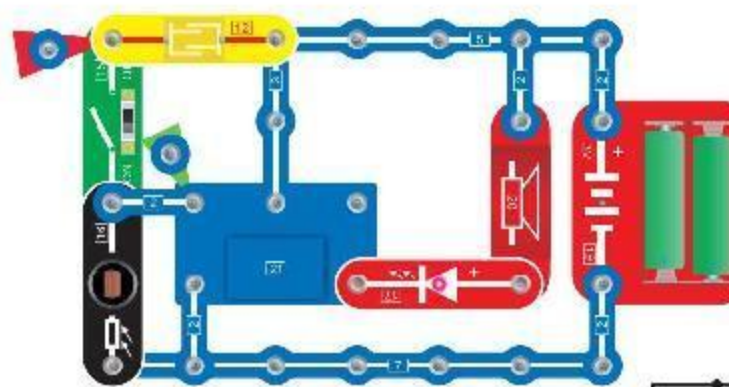
Tichý hudební zvonek s přisvětlovací diodou v jasném světle (asi 200)



Experiment 202

Dvojčinný hudební zvonek s tlačítkovým spínačem

Sestavte obvod podle obrázku. Použijte čtyři delší vodiče a připojte k nim tlačítkový spínač a malou lampu. Položte je oba za dveře. Když je někdo doma, zapněte vypínač. Když přijde návštěva a stiskne tlačítko, v domě zazvoní hudební zvonek a venkovní světlo se rozsvítí, aby návštěvníkovi dalo najevo, že je někdo doma. Pokud není vypínač v domě zapnutý, tlačítkový vypínač a nesvítí ani venkovní světlo.

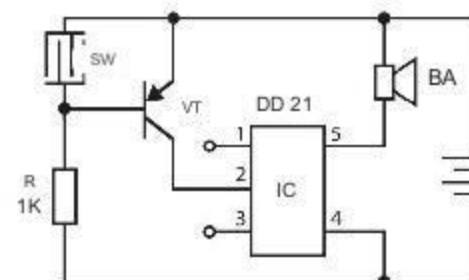
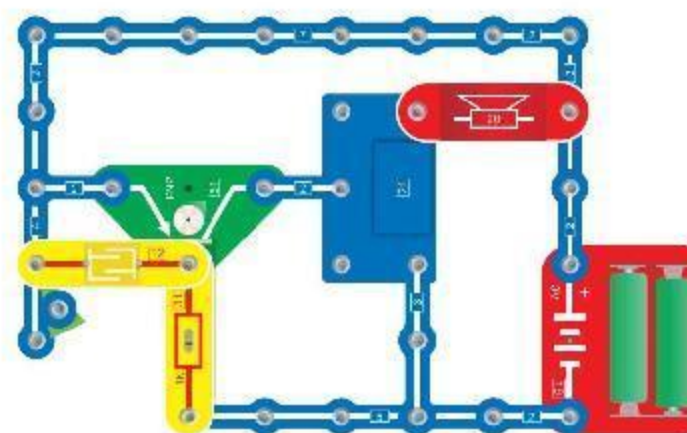


Experiment 205

Tiší dvojčinnost

Hudební zvonek s dotykovým spínačem

Stejná funkce jako experiment 213, kromě toho, že dotykový spínač je ovládán kusem kovu.

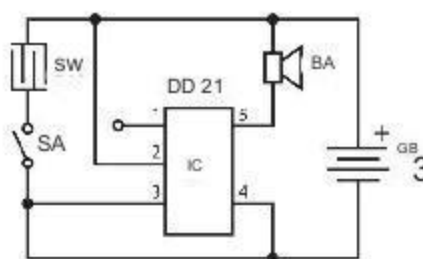
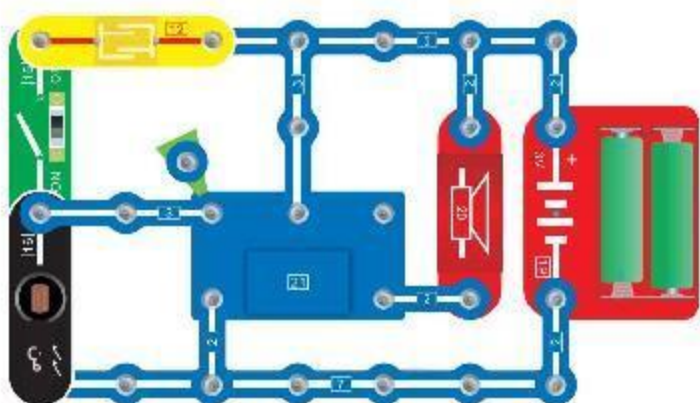


3V experiment 206

Hudební detektor zavírání dveří do chladničky

Připojte obvod k chladničce tak, aby se kus kovu ze zavřených dveří chladničky dotýkal dotykového spínače. Pak nezazní žádná hudba.

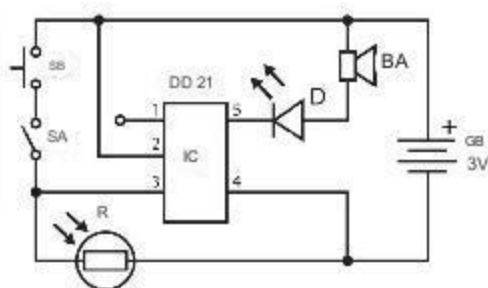
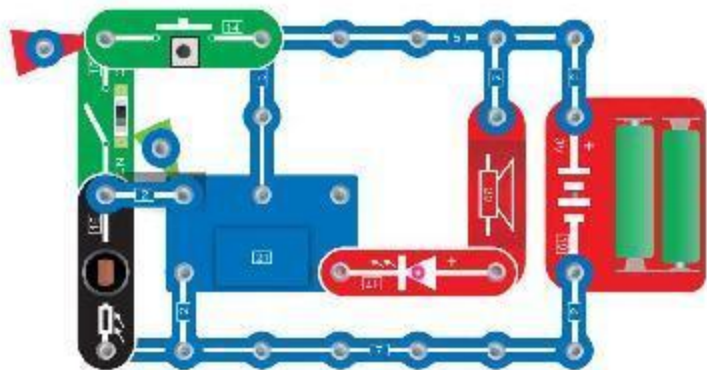
Jakmile se dveře otevrou, zazní hudba, která signalizuje, že dveře jsou stále otevřené.



Experiment 203

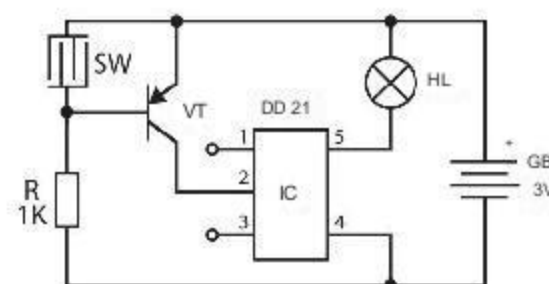
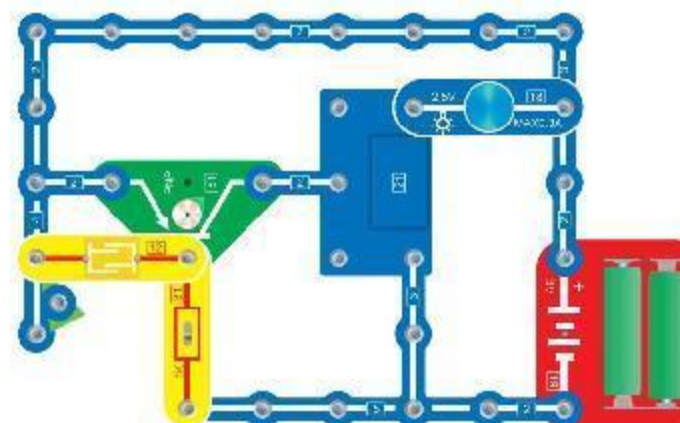
Dvojčinný hudební zvonek s dotykovým spínačem

Stejná funkce jako experiment 211, kromě toho, že dotykový spínač je ovládán kusem kovu.



Experiment 204

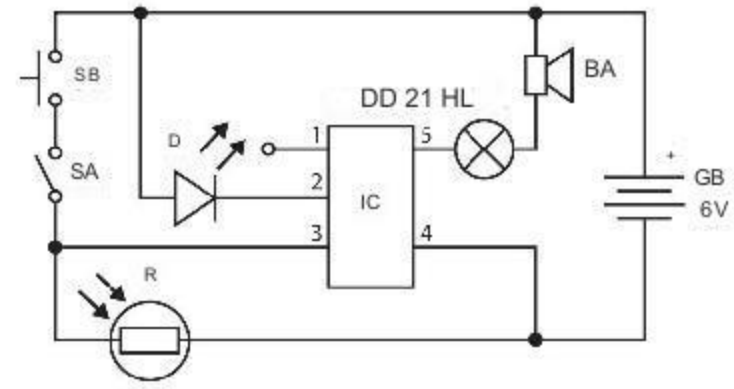
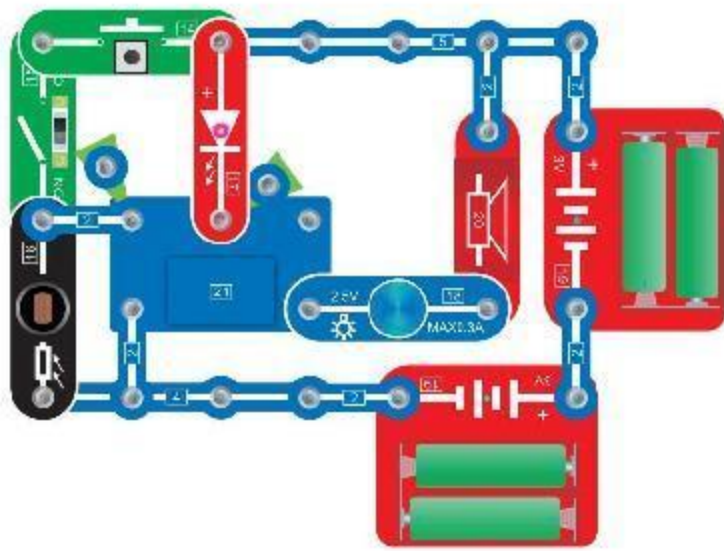
Tiší dvojčinný hudební zvonek s tlačítkovým spínačem. Použití blikající světelné diody snižuje proud reproduktorem. Díky tomu je hudba tiší.



Experiment 207

Světelný detektor zavírání dveří chladničky

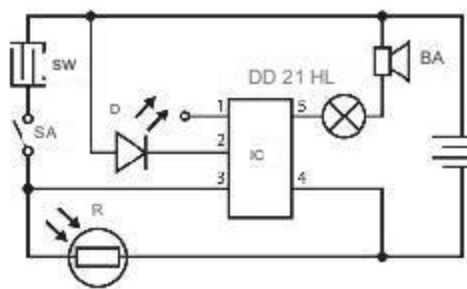
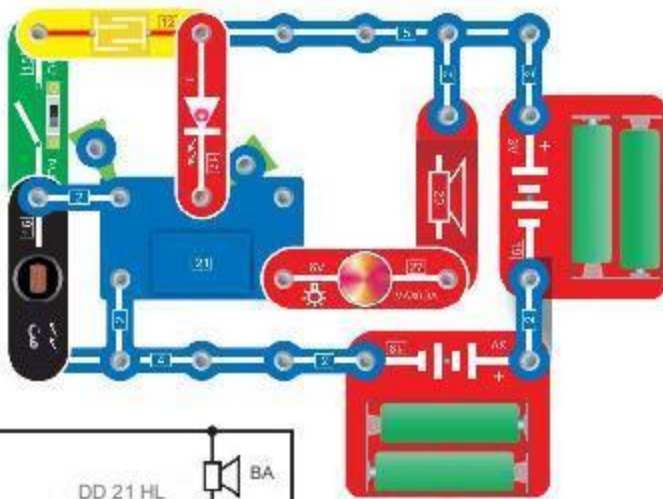
Místo reproduktoru lze také použít malé světlo, které signalizuje, že jsou dveře chladničky otevřené.



Experiment 208

Dvojčinný hudební zvonek s tlačítkovým spínačem a kontrolkami

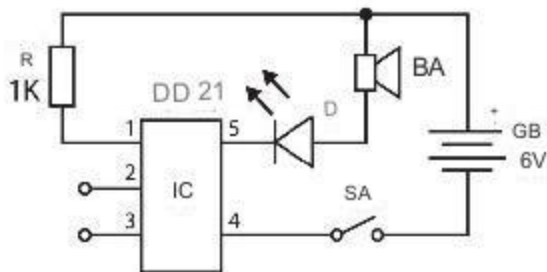
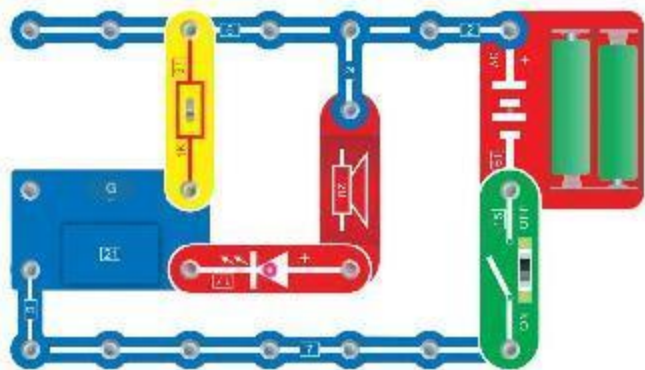
Sestavte obvod podle obrázku. Použijte čtyři delší vodiče a připojte k nim tlačítko a levé světlo. Položte je oba za dveře. Když je někdo doma, zapněte vypínač. Nyní, když přijde návštěva a stiskne dveřní spínač, v domě zazvoní hudební zvonek, kontrolka se dodatečně rozsvítí LED a malá lampička a venku se rozsvítí malá lampička, aby návštěvě ukázala, že je někdo doma. Pokud není zapnutý vypínač v domě, nebude fungovat ani tlačítkový vypínač a světlo venku.



Experiment 209

Dvojčinný hudební zvonek s dotykovým spínačem a ovládacími světly

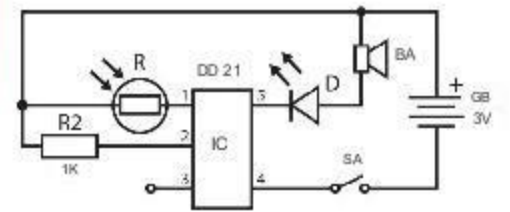
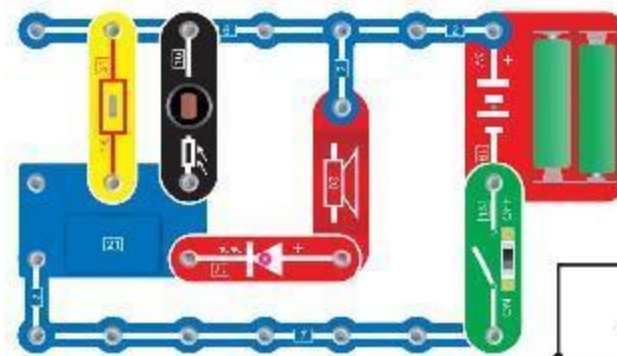
Stejná funkce jako experiment 217, kromě toho, že dotykový spínač je ovládán kusem kovu.



Experiment 210

Pomalá hudba

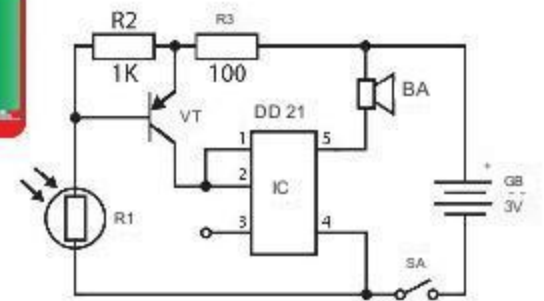
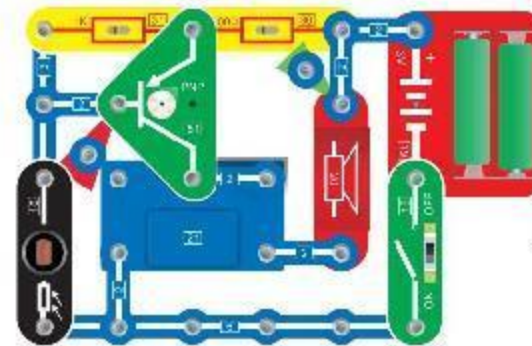
Nastavte okruh. Z reproduktoru vychází velmi pomalá hudba, jako by se reproduktor pořádně nevyspal, als ob der Lautsprecher nicht ausgeschlafen hätte.



Pokus 211

Zpívající narozeninová svíčka

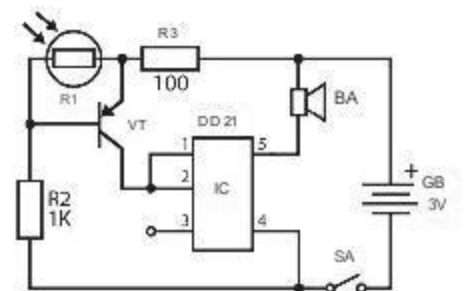
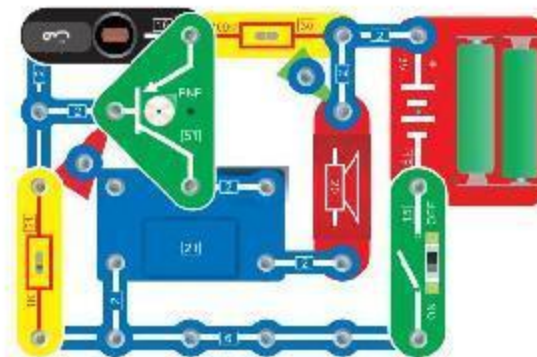
Nastavte obvod v temné místnosti a zapněte jej. Když se zapálí narozeninové svíčky, narozeninová píseň začne hrát sama, dokud nejsou znovu sfouknuty.



Pokus 212

Budík nespí

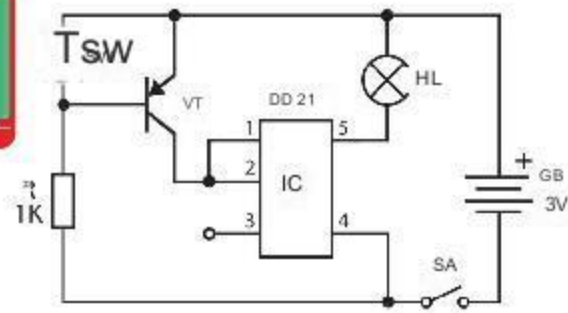
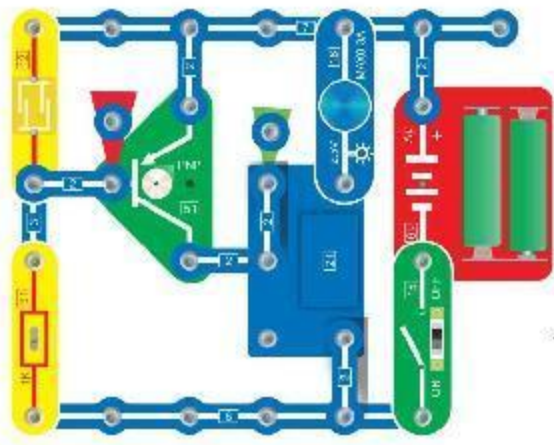
Když jdete večer spát, zapněte vypínač. Druhý den ráno, když je zase světlo, hraje velmi pomalá, ospalá hudba.



Pokus 213

Pozdrav ve tmě

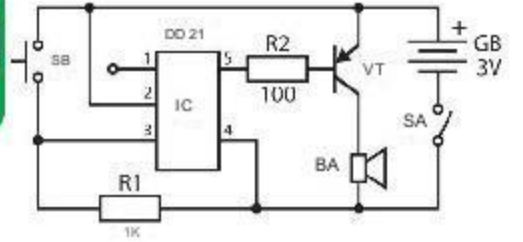
Zapněte. Když se v místnosti setmí, hraje jemná hudba.



Pokus 214

Malý svícen

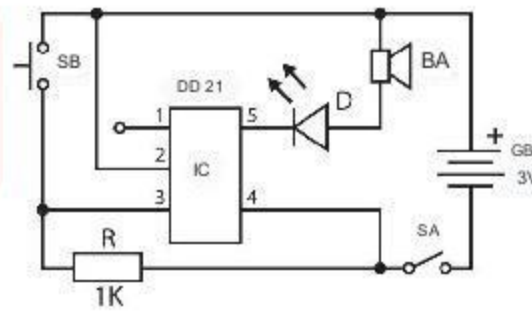
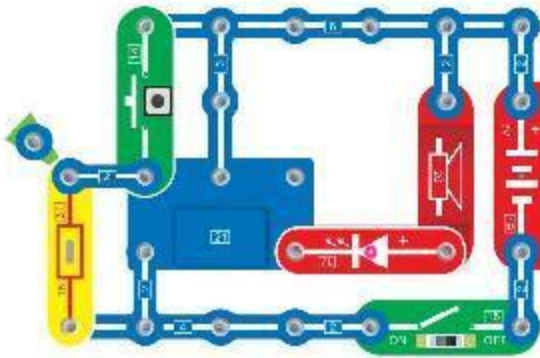
Zapněte vypínač, aby světlo začalo blikat. Pokud se dotknete dotykového spínače kusem kovu, světlo zhasne.



Pokus 218

Ručně ovládaná hudba se zesilovačem

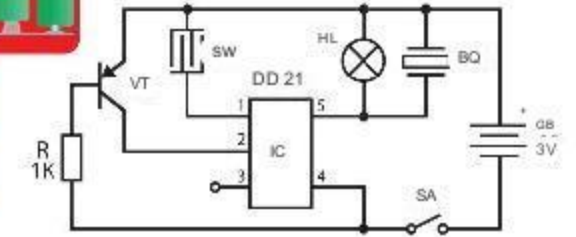
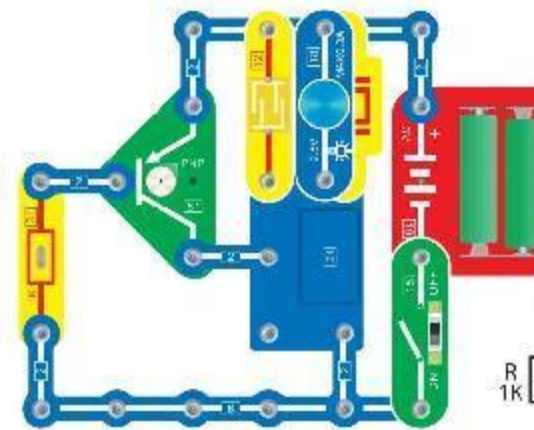
Zapněte vypínač, abyste mohli přehrát hudbu. Po dokončení jej můžete znovu spustit stisknutím tlačítka.



Pokus 215

Ručně ovládaná jemná hudba se zpožděným vypnutím

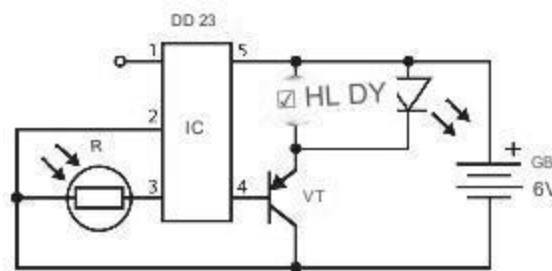
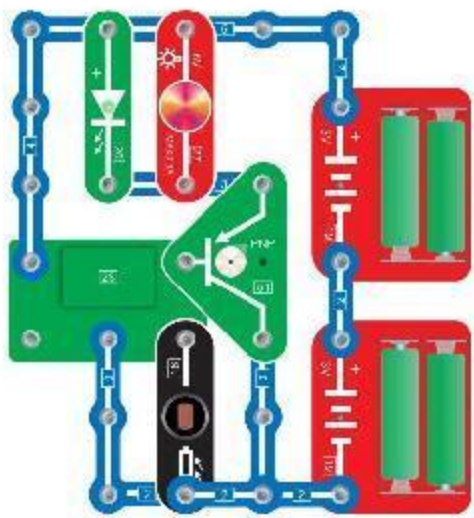
Zapněte vypínač, aby se spustila hudba. Když skončí, můžete jej znovu spustit stisknutím tlačítka.



Pokus 219

Ručně ovládaná hudba s bzučákem

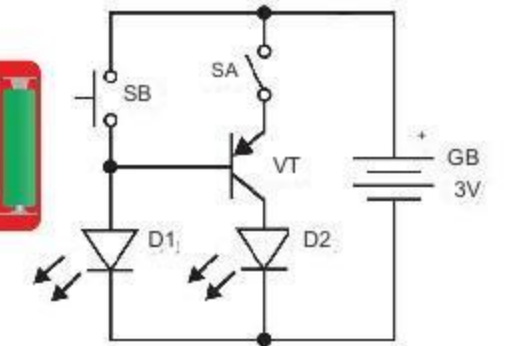
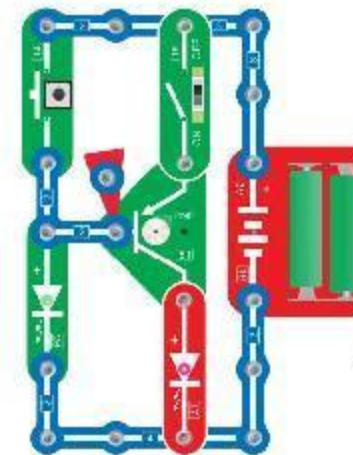
Zapnutím vypínače spustíte jemnou hudbu. Když se zastaví, můžete jej znovu spustit stisknutím dotykového spínače kouskem kovu.



Pokus 216

Světlem řízené lampy se zesilovačem

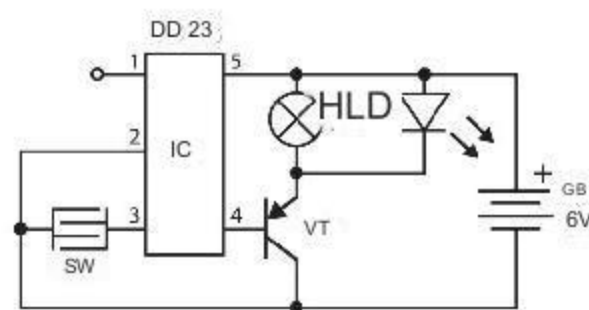
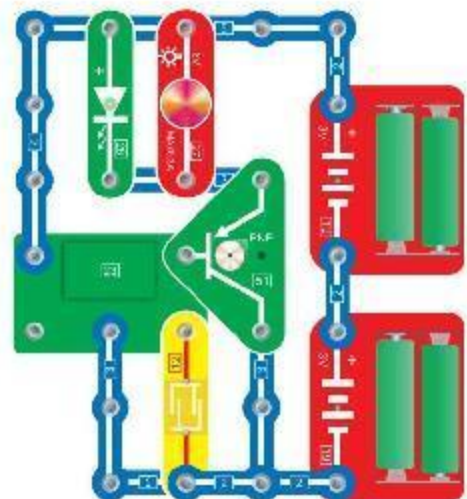
Nastavte okruh. Jakmile je fotorezistor osvětlen, obě kontrolky zablikají.



Pokus 220

Semafor

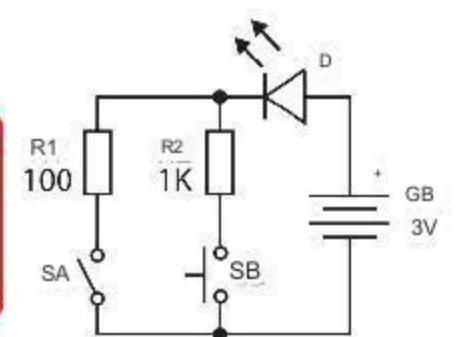
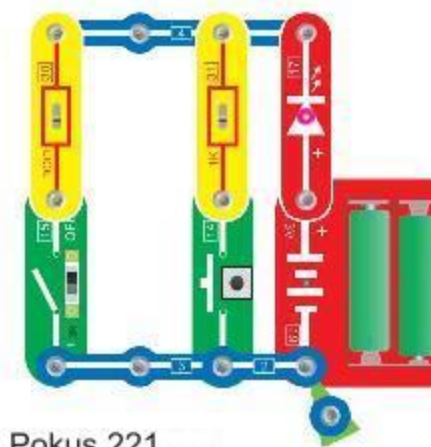
Zapněte vypínač a rozsvítí se červená LED. Pokud stisknete i tlačítkový spínač, rozsvítí se zelená LED a červená zhasne.



Pokus 217

Vodou řízené lampy se zesilovačem

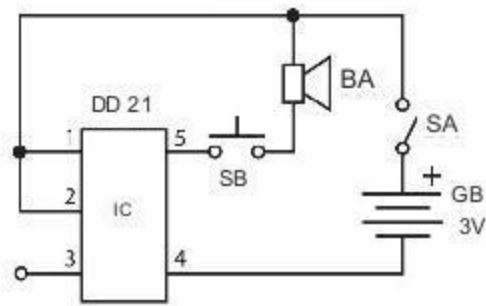
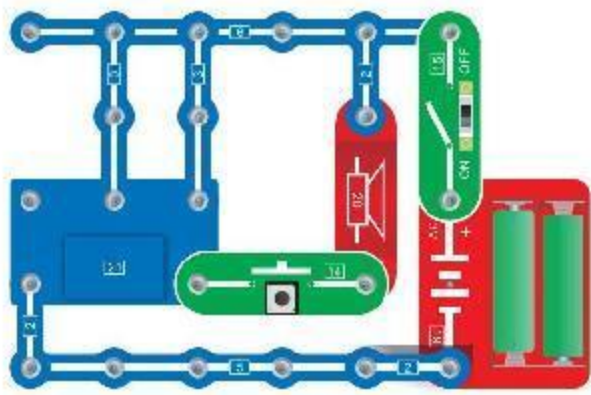
Nastavte okruh. Jakmile je na dotykovém spínači kapka vody, obě kontrolky zablikají.



Pokus 221

Funkce rezistoru

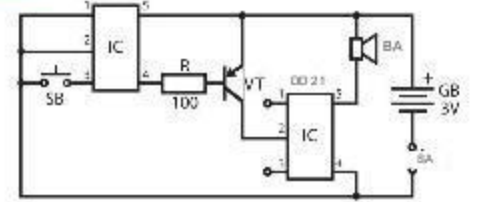
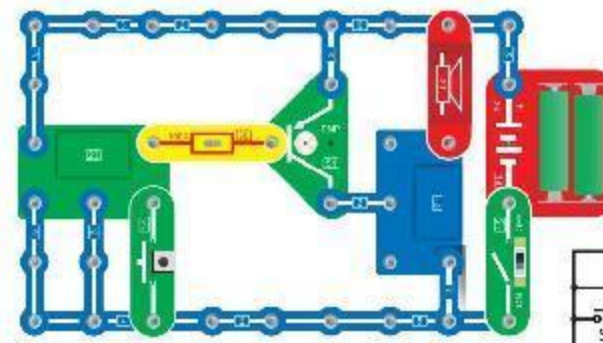
Když stisknete tlačítkový spínač, LED se rozsvítí slabě, ale když spínač zapnete, rozsvítí se silněji. To je způsobeno rozdílnými elektrickými hodnotami dvou rezistorů.



Pokus 222

Ručně ovládaný hudební zvonek s libovolným rytmem a reproduktorem

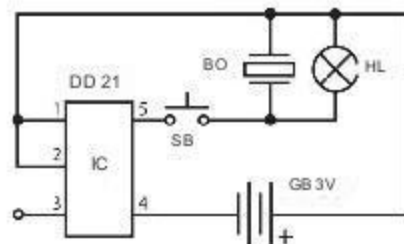
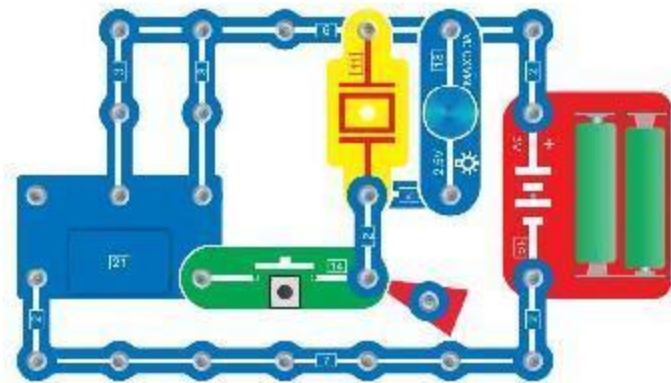
Když stisknete tlačítko v jiném rytmu, hudba se přehraje v tomto rytmu.



Pokus 226

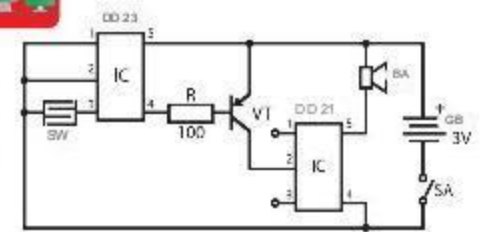
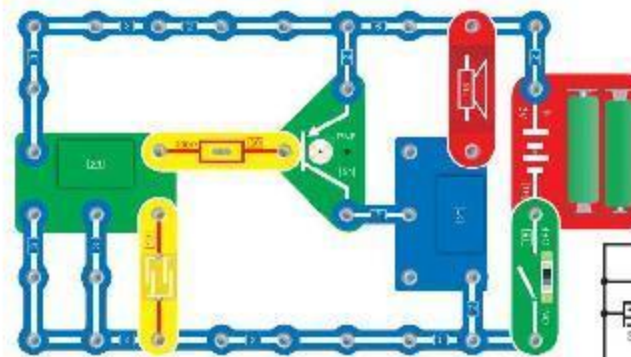
Ručně ovládaný hudební zvonek se zesilovačem

Zapněte vypínač. Dokud zároveň držíte tlačítko stisknuté, hudba se jednou přehraje.



Pokus 223

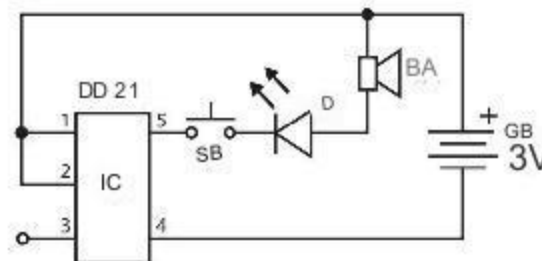
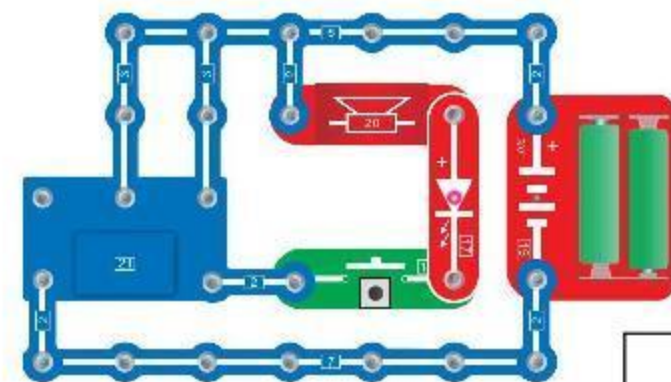
Ručně ovládaný hudební zvonek s libovolným rytmem a bzučákem Pokud stisknete tlačítko s jiným rytmem, hudba se v tomto rytmu přehrává o něco tišeji prostřednictvím bzučáku a malé světlo zároveň bliká.



Pokus 227

Vodou ovládaný hudební zvonek se zesilovačem

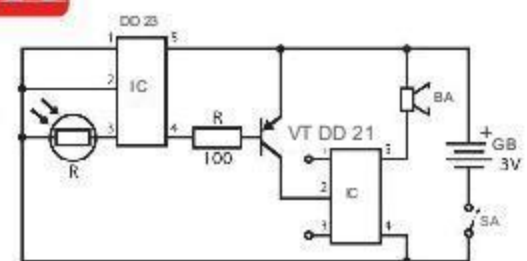
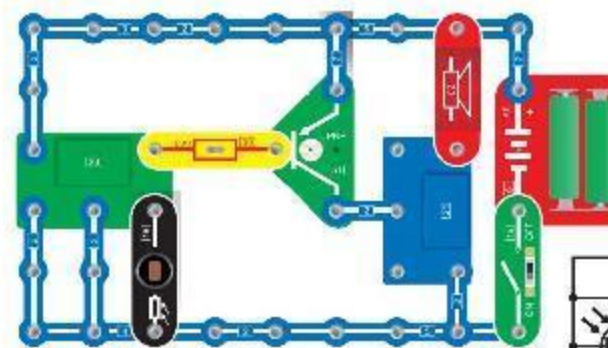
Zapněte vypínač. Dokud je na dotykovém spínači kapka vody, hudba hraje.



Pokus 224

Ručně ovládaná tichá hudba s libovolným časováním a reproduktorem

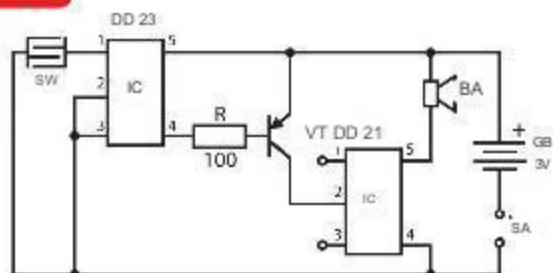
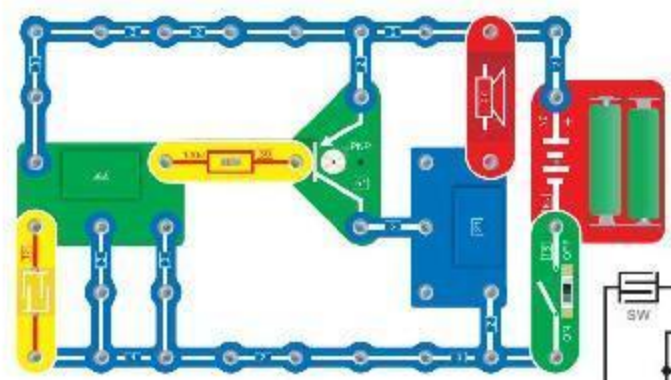
Pokud stisknete tlačítko v jiném rytmu, hudba se v tomto rytmu přehrává tišeji a přísvětlovací dioda navíc bliká.



Pokus 228

Světlem řízený

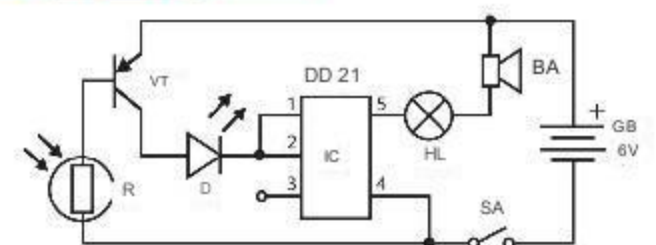
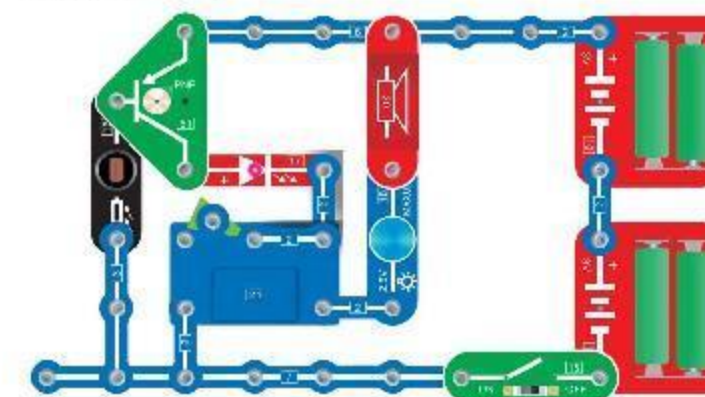
Music zvonek se zesilovačem Zapněte vypínač. Dokud je fotorezistor osvětlen světlem, hraje hudba.



Pokus 225

Hudební zvonek se zesilovačem (2)

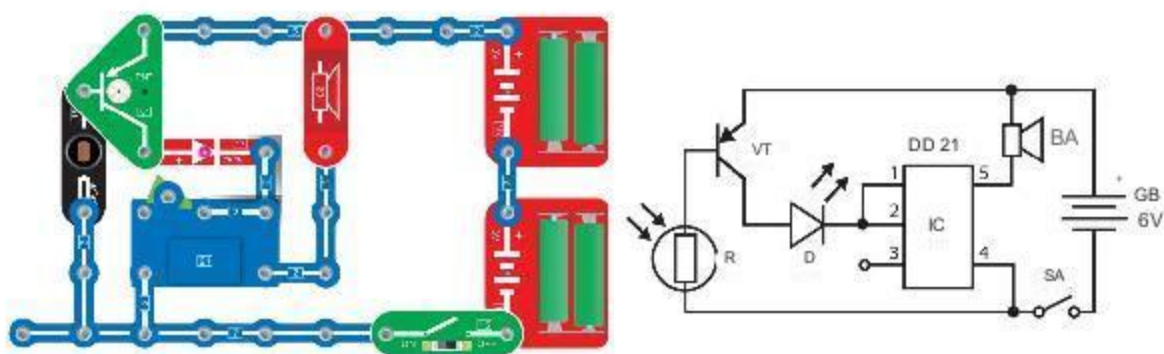
Zapněte vypínač. Tranzistorový zesilovač zvyšuje hlasitost hudby.



Pokus 229

Světlem ovládaný středně hlasitý hudební zvonek se zesilovačem

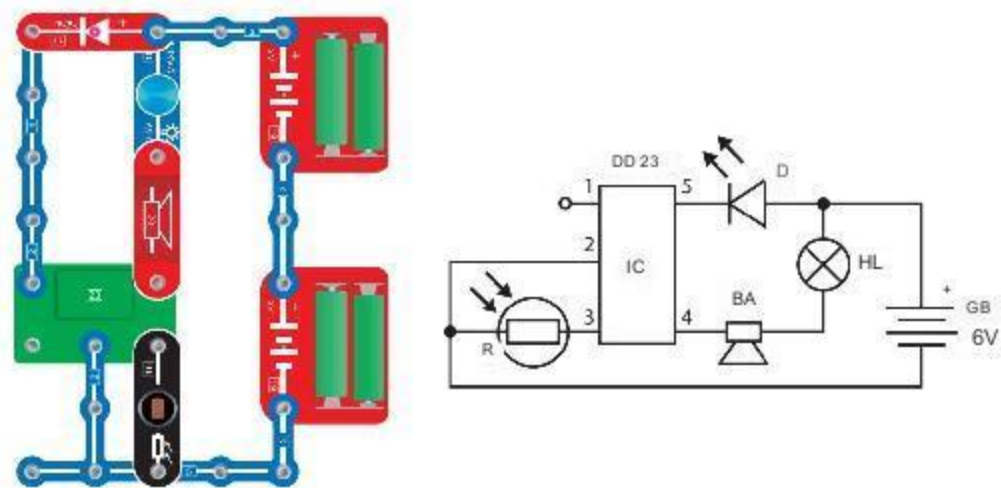
Zapněte vypínač. Dokud je fotorezistor osvětlen, hraje hudba a obě lampy blikají v čase.



Pokus 230

Hlasitý hudební budík

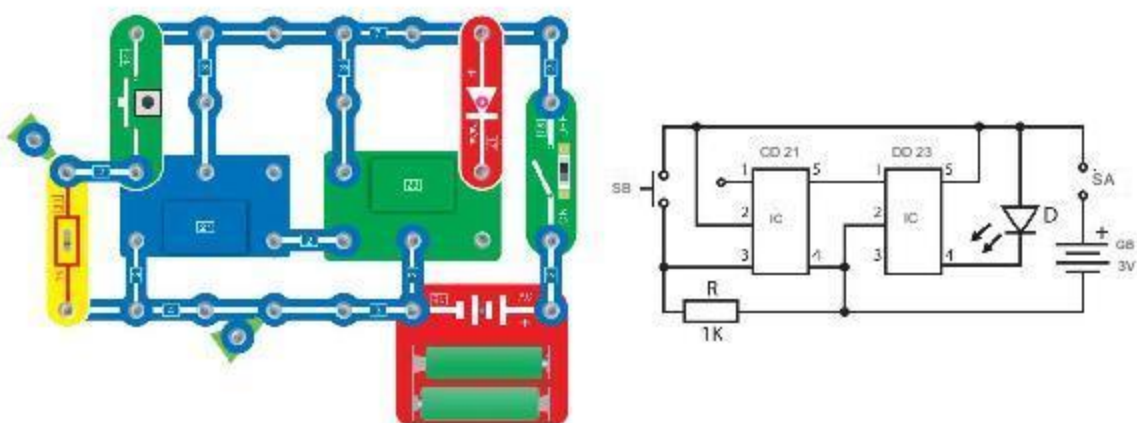
Když jdete večer spát, zapněte vypínač. Druhý den ráno, když se opět rozsvítí, se pro probuzení ozve hlasitá hudba a LED dioda včas zabliká.



Pokus 234

Světlem řízená vesmírná hudba se světly

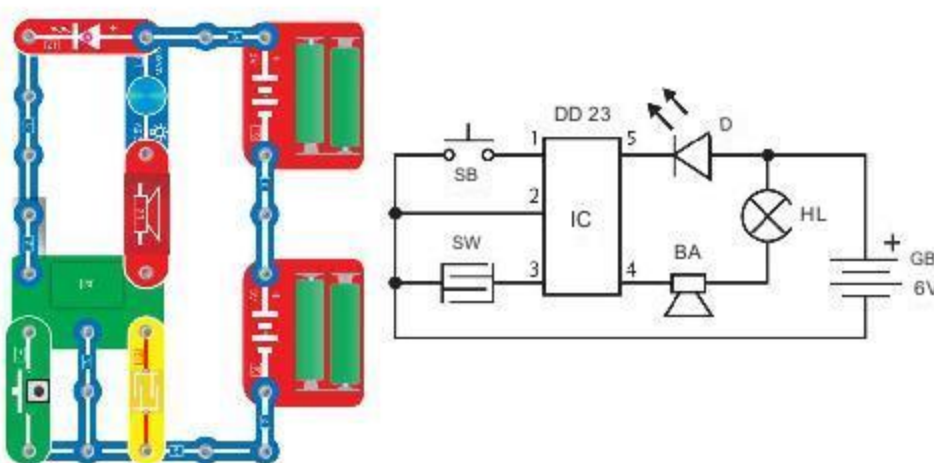
Dokud je fotorezistor osvětlen, jsou slyšet zvuky z vesmíru a současně blikat přisvětlovací dioda a malá lampička.



Pokus 231

Ručně ovládaná svítivá dioda se zpožděným vypnutím

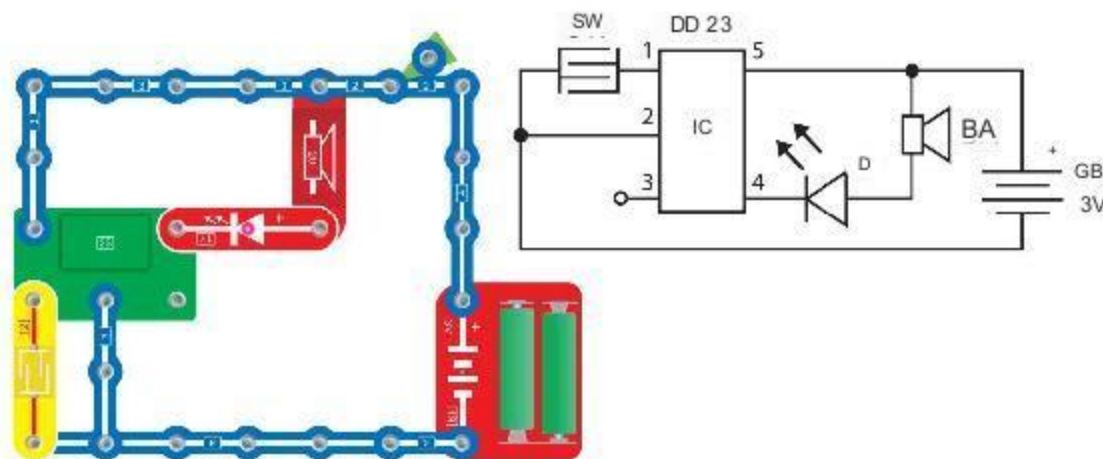
Zapněte vypínač. Světelná dioda po určitou dobu bliká. Stisknete tlačítko a znovu bliká.



Pokus 235

Dotykově ovládaná vesmírná hudba se světly

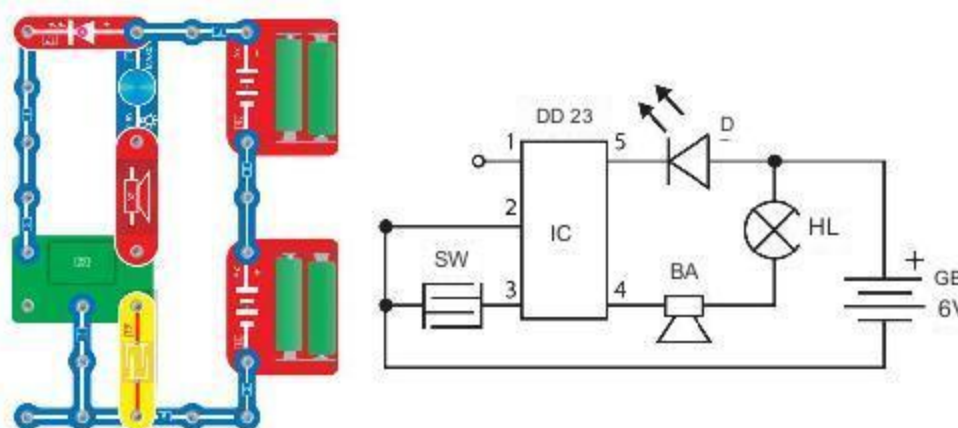
Pokud budete dotykový spínač opakovaně mačkat mokrým prstem, zazní různé zvuky z vesmíru a přisvětlovací dioda a světýlko budou blikat současně.



Pokus 232

Vesmírná hudba s dotykovým spínačem a světelnou diodou

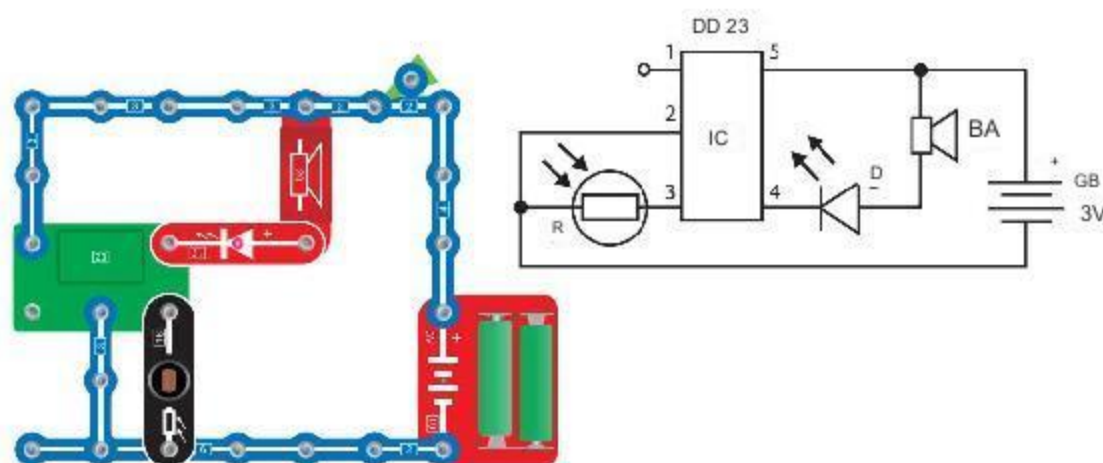
Pokud opakovaně stisknete dotykový spínač mokrým prstem, zazní různé zvuky z vesmíru a světelná dioda bude zároveň blikat.



Pokus 236

Vodou řízená vesmírná hudba se světly

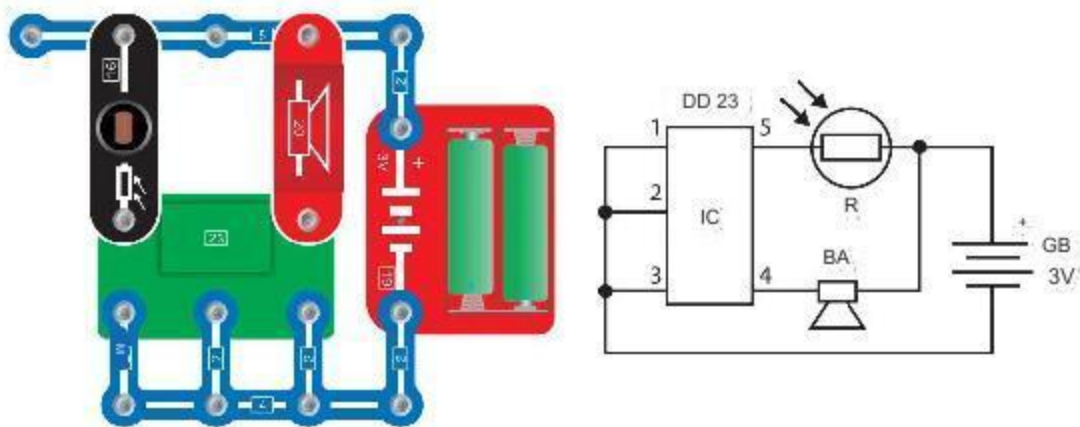
Dokud bude na dotykovém spínači kapka vody, budou se ozývat různé zvuky z vesmíru a svítivá dioda a světýlko budou blikat současně.



Pokus 233

Vesmírná hudba s fotoodporem a svítivou diodou

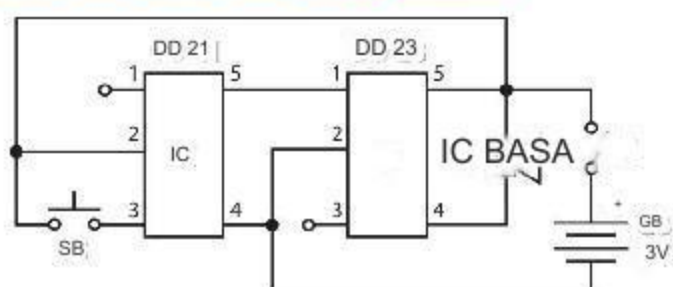
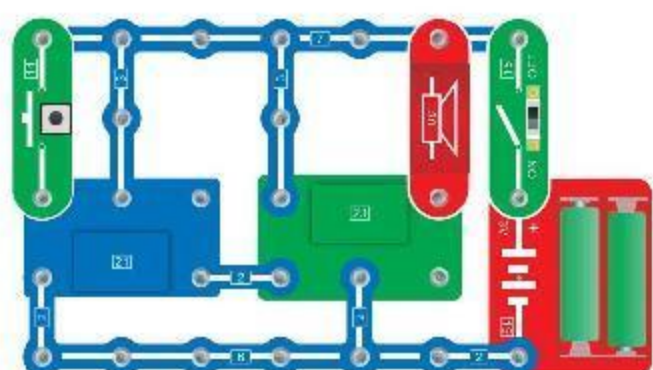
Dokud je fotorezistor osvětlen, jsou slyšet zvuky z vesmíru a svítivá dioda zároveň bliká.



Pokus 237

Světlem řízená vesmírná hudba

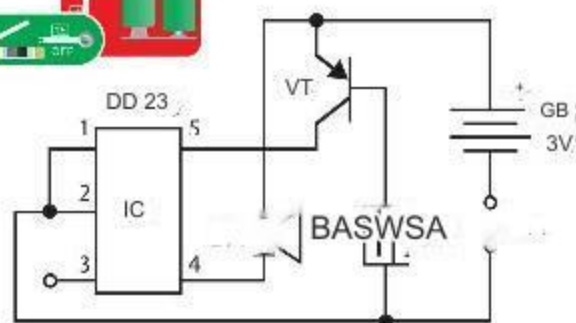
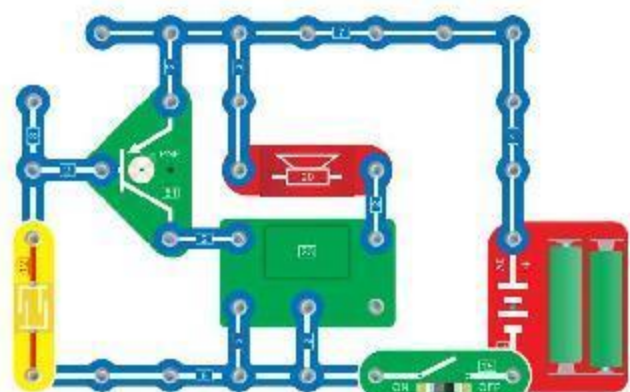
Dokud je fotorezistor osvětlen světlem, jsou slyšet zvuky z vesmíru.



Pokus 238

Vesmírná hudba se zpožděným vypnutím (2)

Nastavte obvod a zapněte jej. Zvuky z vesmíru se přehrávají po určitou dobu. Poté si je můžete znovu poslechnout krátkým stisknutím tlačítka.

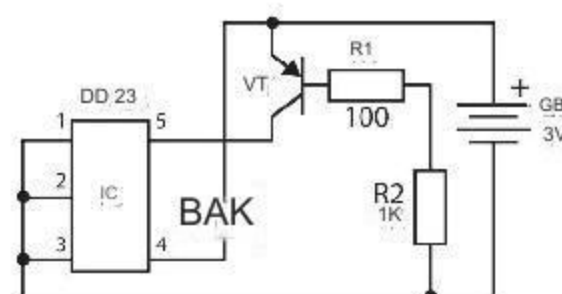
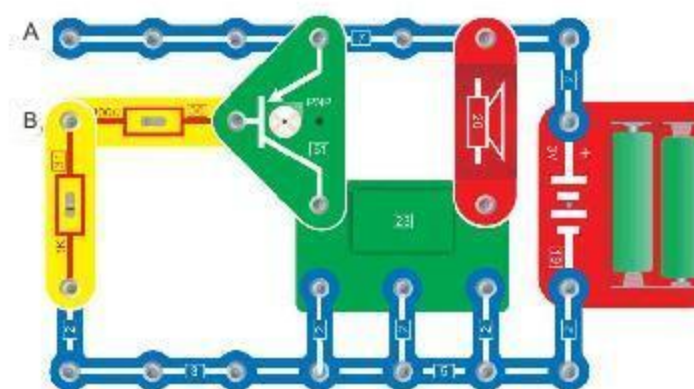


Pokus 239

Obvod pro

dotykově ovládaná prostorová hudba

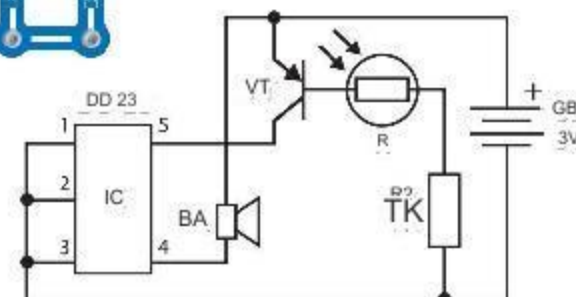
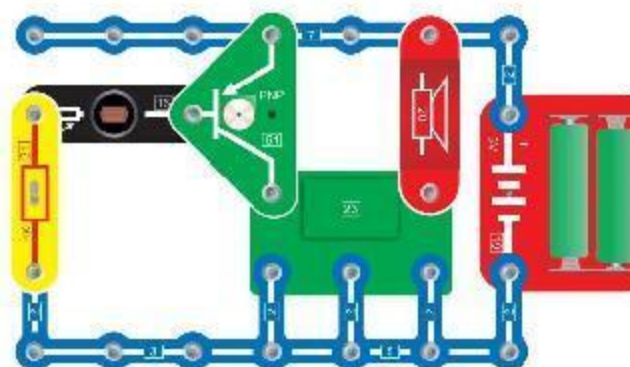
Nastavte obvod a stiskněte spínač. Dokud se váš prst dotkne dotykového spínače, z reproduktoru zní vesmírná hudba.



Experiment 240

Detektor krádeží s vesmírnou hudbou

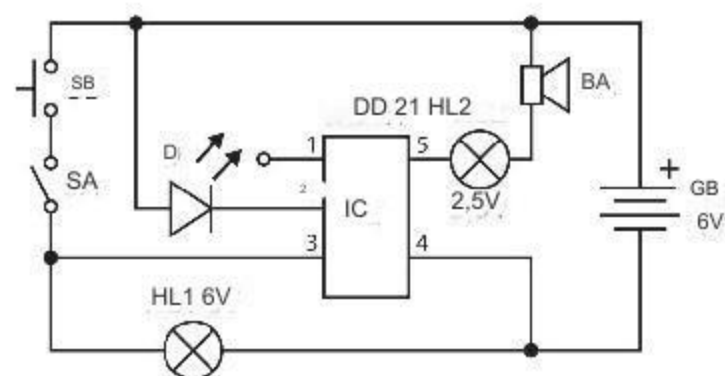
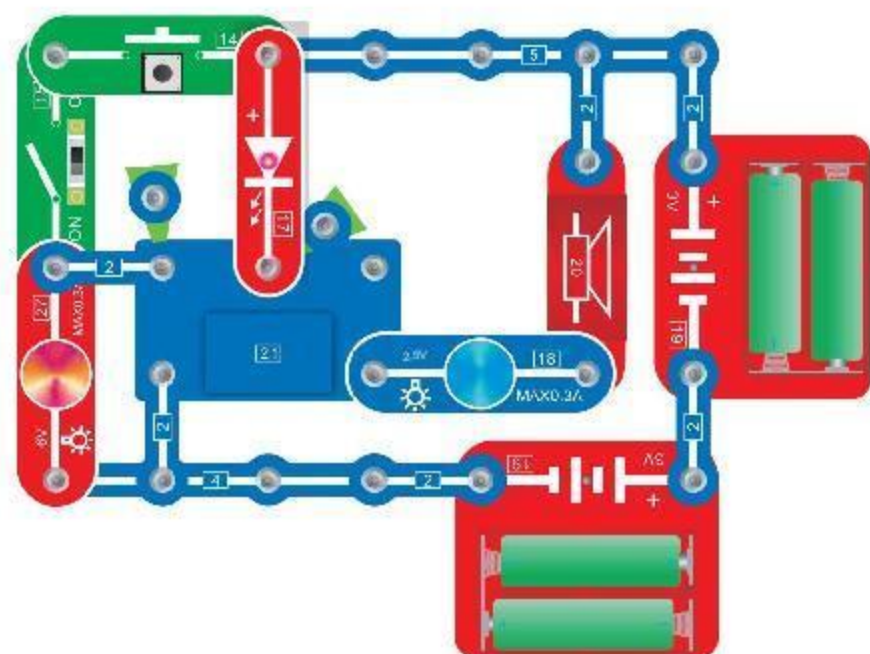
Spojte body A a B drátem. Jakmile ho zloději rozříznou, zvuky z vesmíru okamžitě zazní jako alarm proti krádeži.



Pokus 241

Světlem řízený detektor krádeže

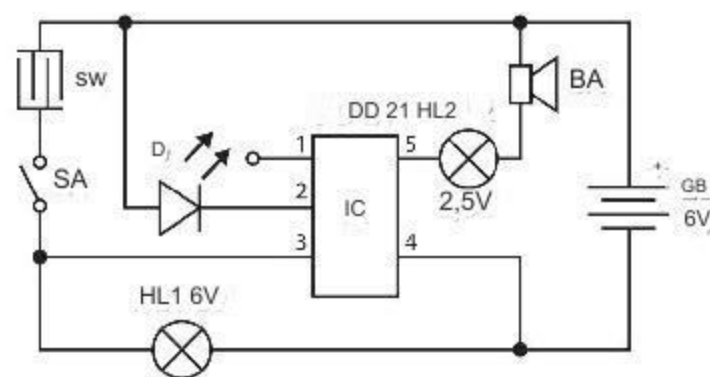
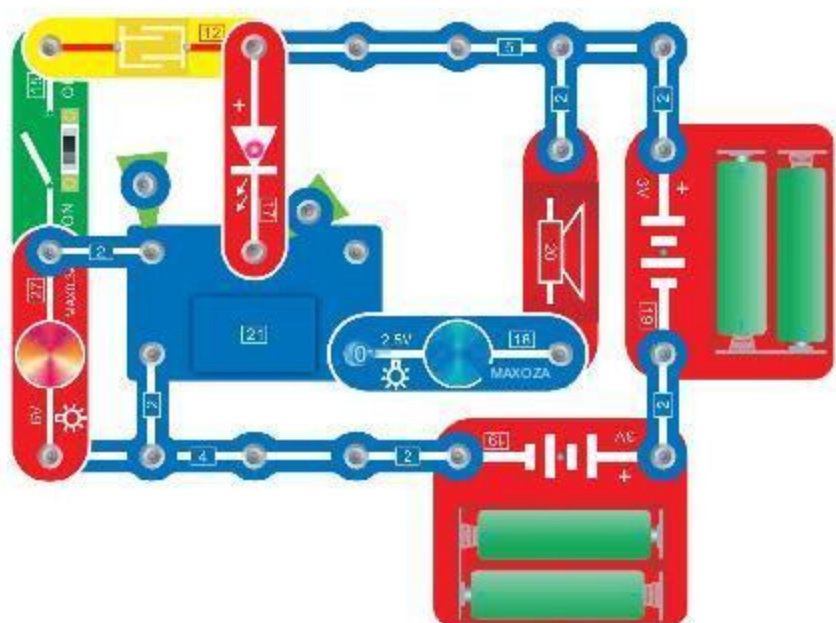
Umístěte obvod ve tmě. Když se v místnosti rozsvítí světlo, zvuky z vesmíru okamžitě zazní jako alarm proti vloupání.



Pokus 242

Dvojitý hudební zvonek s tlačítkovým spínačem a kontrolkami

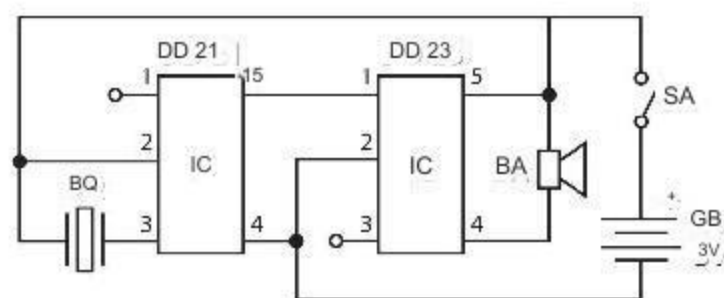
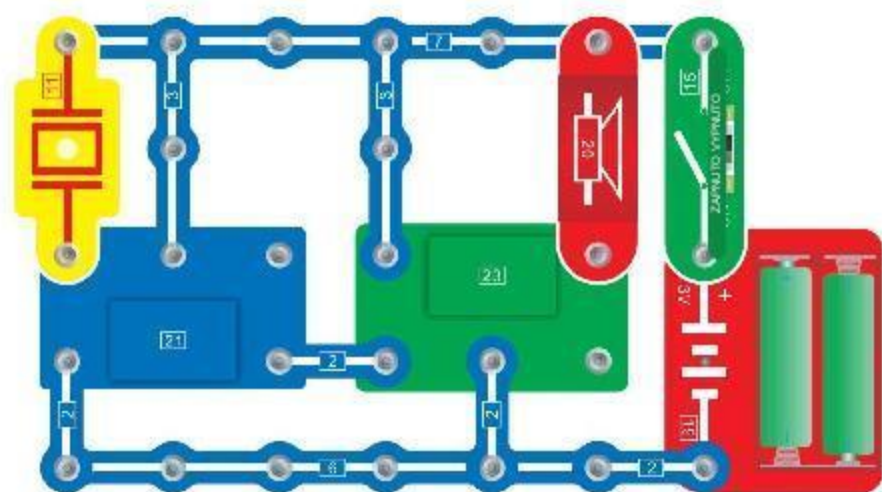
Sestavte obvod podle obrázku. Použijte čtyři delší vodiče a připojte k nim tlačítko a levé světlo. Položte je oba za dveře. Když je někdo doma, zapněte vypínač. Když přijde návštěva a stiskne tlačítko, zazvoní hudební zvonek v domě, LED dioda a malá lampa se rozsvítí jako doplňková kontrola a malá lampa se rozsvítí venku, aby návštěvě ukázala, že je někdo doma. Pokud není zapnutý vypínač v domě, nebude fungovat ani tlačítkový vypínač a světlo venku.



Pokus 243

Dvojitý hudební zvonek s dotykovým spínačem a kontrolkami

Stejná funkce jako experiment 218, s tím rozdílem, že dotykový spínač je ovládán kusem kovu.



Pokus 244

Akusticky řízená prostorová hudba se zpožděným

vypnutím Nastavte obvod a zapněte jej. Zvuky z vesmíru se přehrávají po určitou dobu. Poté je můžete znovu spustit hlasitým zvukem, např. tleskání rukama.