

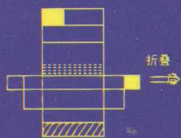
BUYIYANG DE SIWEI YOUXI 于雷 编著

清华高材生

不
样
的

思维 游戏

思维是玩出来的，
逻辑是练出来的，
头脑就是这样
变聪明的！



A



B



C



D



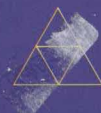
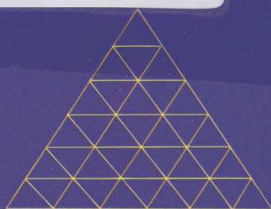
A



B



C



清华大学出版社

清华高材生不一样的思维游戏

于 雷 编著

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

不管你是文科生还是理科生,逻辑思维能力都是非常重要的,它关系到一个人思考和解决实际问题的态度和方法。通过精彩而有趣的思维游戏来培养和锻炼逻辑思维,无疑是提高智力的极好方式。本书精选数百个全世界最优秀的,人们都爱玩的思维游戏,让大家一起练习、思考。这些思维游戏大都来源于水木清华 BBS,深受广大清华学生的喜爱。清华学生之所以可以上清华,必定有他不一样的思维方式,让我们一起来见证一下清华学生到底都在玩什么思维游戏吧!

“清华”曾是无数孩子心中的梦想,无论你是小学生、初中生还是高中生,无论你是男生还是女生,无论你学的是文科还是理科……学会了清华的思维方式,将有助于你走近梦想!

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

清华高材生不一样的思维游戏/于雷编著. --北京:清华大学出版社, 2013

ISBN 978-7-302-30556-9

I. ①清… II. ①于… III. ①智力游戏—青年读物 IV. ①G898.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 260224 号

责任编辑:杨作梅

封面设计:杨玉兰

责任校对:周剑云

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62791865

印 装 者:三河市金元印装有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:169mm×230mm 印 张:22.5 字 数:360 千字

版 次:2013 年 1 月第 1 版 印 次:2013 年 1 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:45.00 元

前言

对于清华这样的世界名校来说，培养青年学子的超常思维能力，更重于知识技能的传授。

逻辑思维能力强的人往往智商高，因为他们理解能力强，思维反应活跃，所以被认定为是资质聪慧、反应能力佳。现今社会，逻辑思维能力越来越被人所看重，不仅考 MBA 有逻辑题，而且公务员考试也开始加入逻辑测试题，甚至在一些跨国公司的招聘面试中，这类逻辑训练和思维游戏题目也经常出现。

游戏为我们提供了最好的训练思维的方法，无论多么杰出的教育都比不上游戏对智力的影响。我们深信一句话：思维是玩出来的，逻辑是练出来的，头脑就是这样变聪明的！

思维游戏是自主性的思维训练，你可以在阅读游戏规则中，学到大量文史知识和生活常识；在费尽脑汁搜寻答案的过程中，打破思维定式；在一大堆看似无用的信息中，找到最关键的解题线索，提升观察力和判断力；在一步步的解答过程中，培养逻辑力，训练推理力，增进创新力，拓展想象力。

本书与市场大多数图书中的题目有很大的不同。当今市场上，类似的图书大多内容冗杂，甚至掺杂了大量的脑筋急转弯类的题目，这些书固然能使人看完之后恍然大悟，但是对逻辑思维能力的培养和提高几乎没有多少益处。还有一些书，形式轻松，内容简单，让人略加思索即可得到答案，这类书对逻辑思维训练帮助也不大。

本书则更加重视逻辑思维方法的培养与训练，每个游戏都极具代表性和独创性，题目的难度相对比较大，分析链条比较长，读起来略显吃力，但不要忘了，能力增长的过程不可能是轻松的。这些浓缩了清华学生思维训练精华的游戏，将让读者在享受乐趣的同时发掘大脑潜能，令其不断超越自我，走向成功。

本书收录了 460 多个充满智慧和趣味的思维游戏，这些思维游戏大都来源于水木清华 BBS，深受广大清华学生的喜爱，并经常引起大规模的讨论。这些思维游戏对清华学生，尤其是工科和理科的学生们更有实际意义，因为他们以后的工作更多的是依靠综合运用逻辑学、运筹学、心理学和概率论等方面的知识和能力；而对于文科生来说，这些思维游戏也是大有裨益的，因为他们更善于感性思维，而在理性思维和逻辑思维方面稍有欠缺，有针对性地弥补一下，将有助于全面提升观察力、分析力、想象力、创造力、判断力和行动力。

无论是孩子、大人，或是学生、上班族、管理者，都能在此找到适合自己的

题目。

本书由于雷、龚宇华、陈一婧、于艳苓、何正雄、李志新、于艳华、宋蓉珍、宋淑珍、代冬聆和叶淑英等人编写而成，正是我们在本书的编写过程中付出的辛苦，才使本书这么快与读者见面。

由于成书时间比较仓促及作者水平有限，书中难免会有疏漏之处，欢迎广大朋友们批评指正，以期共同进步，谢谢！



目 录

第一篇 最直观的思维

——图形思维 1

001. 灰色条纹	2
002. 深度	2
003. 侧抑制	3
004. 高帽	3
005. 正弦波幻觉	4
006. 长与短	4
007. 线段	5
008. 梯形错觉	5
009. 八字错觉	6
010. 高度幻觉	6
011. 三角形错觉	7
012. 距离错觉	7
013. 拖兰斯肯弯曲错觉	8
014. 中点在哪里	8
015. 埃冰斯幻觉	9
016. 谢泼德桌面	9
017. 平行	10
018. 平行线	10
019. 曲线幻觉	11
020. 不平行错觉	11
021. 平行还是相交	12
022. 策尔纳幻觉	12
023. 是正方形吗	13
024. 这是个圆吗	13
025. 缠绕	14
026. 克塔卡螺旋	14
027. 韦德螺旋	15

028. 切斯塞尔幻觉	15
029. 曲线错觉	16
030. 黑林幻觉	16
031. 奥毕森幻觉	17
032. 伯根道夫环形错觉	17
033. 伯根道夫共线错觉	18
034. 庞泽幻觉	18
035. 不共线错觉	18
036. 共时对照幻觉	19
037. 冯特色块错觉	20
038. 大象的腿	20
039. 不可能三角	21
040. 扭曲的三角	21
041. 不可能的螺丝帽	22
042. 不可能的楼梯	22
043. 不可能的书架	23
044. 反射错觉	23
045. 紧密的加压器	23
046. 嵌套	24
047. 网格错觉	25
048. 闪烁的点	25
049. 幻觉产生幻觉	26
050. BBC 墙板	26
051. 虚幻的圆	27
052. 隐藏的圆圈	27
053. 鲁宾的面孔	28
054. 透视错觉	29
055. 奇怪的门	29
056. 哪条线段更长	30
057. 米勒·莱尔幻觉	30

第二篇 最细致的思维

——缜密推理 31

058. 三个家庭	32
059. 社团成员	32
060. 销售果汁	33
061. 成绩高低	34
062. 公司取名	35
063. 选修课程	36
064. 成绩排名	37
065. 星光大道	38
066. 杂技表演	38
067. 买工艺品	40
068. 十张扑克牌	41
069. 打扫卫生	42
070. 两卷胶卷	42
071. 出国考察	43
072. 操场上的彩旗	44
073. 申请基金	45
074. 乘出租车	46
075. 病症的表现	47
076. 密码文字	48
077. 三兄妹	49
078. 展厅之间的通道	50
079. 彩旗的排列	51
080. 老同学聚会	51
081. 谁拿了我的文件	52
082. 接领导	52
083. 标准时间	52
084. 走得慢的钟	53
085. 分别是干什么的	53
086. 什么关系	53
087. 英语竞赛	54
088. 谁去了南非	54

089. 小到看不出来	55
090. 设计错误	55
091. 习惯问题	55
092. 谁得到了奖金	56
093. 生日派对	56
094. 小红帽脱险	56
095. 借锄头	56

第三篇 最神奇的思维

——经典古题 57

096. 运米问题	58
097. 鸡兔同笼	58
098. 韩信点兵	58
099. 兔子问题	58
100. 洗碗问题	58
101. 三女归家	59
102. 有女善织	59
103. 巧分银子	59
104. 七猫问题	59
105. 年龄问题	59
106. 木长几何	60
107. 相遇问题	60
108. 关税问题	60
109. 圆木问题	60
110. 筑堤问题	60
111. 圆城问题 1	61
112. 圆城问题 2	61
113. 方城问题	62
114. 望海岛	62
115. 望松生山上	63
116. 南望方邑	63
117. 望深谷	64
118. 登山望楼	64
119. 南望波口	65



120. 望清洲	66
121. 登山望津	67
122. 登山临邑	67
123. 造仰观台	68
124. 临台测水	68
125. 葭生池中	69
126. 利息问题	69
127. 良马与弩马	70
128. 黑蛇进洞	70
129. 三女刺绣	70
130. 紫草染绢	70
131. 耗子穿墙	71
132. 数不知总	71
133. 余米推数	71
134. 五家共井	72
135. 余数问题	72
136. 汉诺塔问题	72
137. 铜币问题	73

第四篇 最理性的思维

——博弈分析

138. 罪犯分汤	76
139. 聪明的俘虏	76
140. 转移财产	76
141. 巧断讹诈案	77
142. 凶手的破绽	77
143. 机智的老板	78
144. 赌命游戏	78
145. 抢 35 游戏	78
146. 抢糖果	79
147. 报数游戏	79
148. 抓豆子	79
149. 花瓣游戏	79
150. 海盜分金	80

151. 纸牌游戏	80
152. 精灵的语言	80
153. 各自的身份	81
154. 抽奖	81
155. 三个门牌	81
156. 过河	82
157. 是人还是妖怪	82
158. 检验毒酒	82
159. 猜数字	83
160. 帽子的颜色	83
161. 红色的还是白色的	83
162. 选择接班人	84
163. 猜数字	84
164. 纸片游戏	84
165. 纸条上的数字	85
166. 猜帽子上的数字	85
167. 贴纸条猜数字	86
168. 老师的生日	86
169. 姐弟分遗产	86
170. 如何胜出	87
171. 蜈蚣博弈	87
172. 酒吧问题	88
173. 将军的困境	88
174. 威胁的可信性	88
175. 如何分钱	89
176. 换还是不换	89
177. 抽奖游戏	89
178. 神奇的大脑	90
179. 古老的堆物博弈	90

第五篇 最复杂的思维

——智力挑战

180. “兵”“卒”易位	92
181. 是非题与数字题	92

182. 相互关联的选项	92
183. 巡逻问题	93
184. 找零件	94
185. 部落间的联姻	94
186. 猜数字游戏	95
187. 循环数字	96
188. 唯一的机会	96
189. 谁是预言家	96
190. 没有坐在一起	97
191. 大学里的孩子	97
192. 三个班级	97
193. 公寓的房客	98
194. 谁害了教授	98
195. 谁是真凶	99
196. 冰棍的价格	100
197. 有趣的组合	100
198. 分苹果	100
199. 分羊	100
200. 谁在谁前面	100
201. 少卖了 2 元钱	101
202. 体育项目	101
203. 调整水位	101
204. 处理国家大事的时间	101
205. 分配珠宝	102
206. 抽屉原理	102
207. 真话的概率	102
208. 卖金鱼	102
209. 托尔斯泰的割草问题	103
210. 阿基米德分牛问题	103
211. 苏步青跑狗问题	103
212. 哥德巴赫猜想	103
213. 贝韦克七个 7 问题	104
214. 布哈斯卡尔的蜜蜂问题	104
215. 马塔尼茨基的短衣问题	105

216. 沃卡诺夫斯基的领导问题	105
217. 埃及金字塔的高度	105
218. 古罗马人的遗嘱问题	105
219. 牛顿的牛吃草问题	105
220. 欧拉遗产问题	106
221. 三十六军官问题	106

第六篇 最多面的思维

——立体思维

222. 盒子错觉	108
223. 康斯威特方块	108
224. 不可能的叉子	108
225. 筷子三塔	109
226. 奇特的烤肉串	110
227. 注意力幻觉	110
228. 旋转斜线错觉	111
229. 麦凯射线	111
230. 运动错觉	112
231. 旋转	113
232. 它动了吗	113
233. 咖啡店幻觉	114
234. 凯淘卡波	114
235. 棋子	115
236. 大内错觉	115
237. 放大	116
238. 帽针海胆	116
239. 静止还是运动	117
240. 上升的线	117
241. 立体线幻觉	118
242. 球和影的错觉	118
243. 隧道	119
244. 恐怖的地下室	119
245. 书	120
246. 阴影	120



247. 深度错觉	120
248. 找正确的图形	121
249. 图形构成	121
250. 立方体网格	122
251. 骰子构图	122
252. 对称不对称	123
253. 骰子推理	123
254. 盒子的图案	123
255. 数字立方体	123
256. 立方体	124
257. 砖块	124
258. 黑白盒子	125
259. 方盒	125
260. 折立方体	125
261. 长方体盒子	126
262. 折纸盒	126
263. 折纸	126
264. 不同的角度	127
265. 猜扑克牌	127
266. 七桥问题	127
267. 如何切割拼出正方形	128
268. 究竟出了什么问题	128
269. 结的影子	129
270. 八颗棋子	129
271. 修路	130
272. 扩大水池	130
273. 四兄弟分家	131
274. 巡视房间	131

第七篇 最精密的思维

——数字计算

275. 颠3倒4	134
276. 找规律	134
277. 智力测验	134

278. 最后两位数	134
279. 三位数字	134
280. 余数是多少	135
281. 几个零	135
282. 数字表格	135
283. 寻找规律	135
284. 奇怪的规律	135
285. 填数字	136
286. 问号处的数字	136
287. 补齐数列	136
288. 八位数字	136
289. 和相等	137
290. 填数字	137
291. 寻找数字规律	137
292. 星期几	138
293. 数零	138
294. 有趣的等式	138
295. 字母的规律	138
296. 缺的是什么字母	138
297. 天才测验	138
298. 加符号	139
299. 填数字	139
300. 多少种填法	139
301. 最简表示方法	139
302. 仅用加法	140
303. 字母与数字	140
304. 下一个数字是什么	140
305. 找字母规律	140
306. 数列规律	140
307. 趣味填数	140
308. 年份填数	141
309. 三个等式	141
310. 等式成立	141
311. 数字的规律	141

312. 佣人的报酬	141
------------------	-----

第八篇 最正统的思维

——逻辑推理

313. 班长选举	144
314. 喝酒与疾病	144
315. 防护墙	144
316. 选举权	145
317. 苹果	145
318. 顺序推理	145
319. 正确的推理	145
320. 是相同的吗	145
321. 无知者无畏	146
322. 种菜	146
323. 说谎检测	146
324. 辩论	147
325. 大鼻子	147
326. 减肥	147
327. 判断水果	147
328. 地点	148
329. 菜的味道	148
330. 有才华的律师	148
331. 职业	148
332. 打麻将	149
333. 谁说得对	149
334. 逻辑错误	149
335. 收入高低	150
336. 疑问的前提	150
337. 前提条件	150
338. 台球运动员	150
339. 反省自己	150
340. 推理结论	151
341. 错误推论	151
342. 对比	151

343. 相对关系	151
344. 家庭住址	151
345. 招聘要求	152
346. 成绩预测	152
347. 比身高	152
348. 电路开关	153
349. 比重问题	153
350. 高明的人	153
351. 生命的条件	154
352. 萝卜与茄子	154
353. 光荣与耻辱	154
354. 计算机与人	155
355. 己所不欲	155
356. 长子继承制	155

第九篇 最变通的思维

——标新立异

357. 有趣的招牌	158
358. 奇怪的对联	158
359. 不同的读法	158
360. 巧加标点	158
361. 老父读信	159
362. 巧改对联	159
363. 智改电文	160
364. 忧心忡忡的母亲	160
365. 看电影	160
366. 赢家	160
367. 苹果橘子	161
368. 木匠家的婚礼	161
369. 煎鸡蛋的时间	161
370. 发家致富	161
371. 分珠宝	162
372. 公平分配	162
373. 装饼干	162

374. 小明的烦恼	162
375. 八个三角形	163
376. 拉线圈	163
377. 拉绳子	163
378. 平均速度	163
379. 筷子搭桥	164
380. 画三角形	164
381. 图形三等分	164
382. 转向两次	165
383. 猜字谜	165
384. 隐含的规律	165
385. 智力测验	166
386. 一分钟答题	166
387. 写数字	167
388. 一变六	167
389. 爬行的蜘蛛	167
390. 什么关系	168
391. 最省钱的算命方法	168
392. 称重的姿势	168
393. 怎么摆放最省力	168
394. 量身高	169
395. 环游地球	169
396. 扔石头	169
397. 手链	169
398. 心灵感应	169
399. 收废品	169
400. 伏特加	170
401. 约会	170
402. 谁的宠物跑得快	170

第十篇 最有趣的思维

——数独游戏

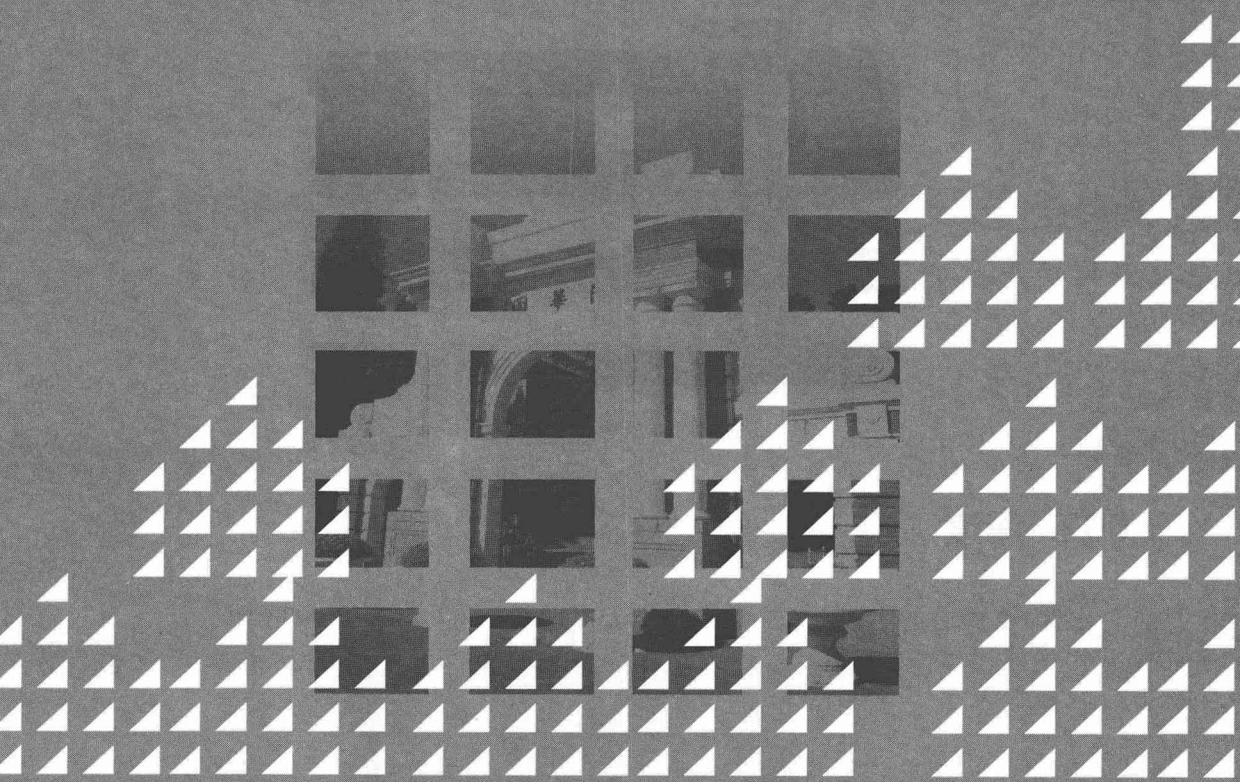
403. 锯齿数独	172
404. 六角数独	172

405. 蜂窝数独	173
406. 雪花数独	173
407. 杀手数独	174
408. 隐藏杀手数独	174
409. 矩形杀手数独	175
410. 黑洞数独	175
411. 心相印数独	176
412. 花瓣连续数独	177
413. 拼图数独	177
414. 预约数独	178
415. 摩天数独	178
416. 奇偶数独	179
417. 分隔数独	179
418. 十字章数独	180
419. 勋章数独	180
420. 年轮数独	181
421. 单元数独	182
422. 黑白点数独	182
423. 白色蔓延游戏	182
424. 势力范围游戏	183
425. 铺路数独	183
426. 涂黑数独	184
427. 数块游戏	184
428. 积木数独	185
429. 盒子游戏	186
430. 数谜游戏	186
431. 老板数独	187
432. 穿针游戏	187
433. 魔幻数独	188
434. 数字配对	188
435. XV 数独	189
436. 房间数独	189
437. 单词数独	190
438. 比例数独	190

439. 字谜数独	191
440. 骨牌游戏	191
441. 数码数独	191
442. 骰子数独	192
443. 幻方数独	193
444. 毛虫数独	193
445. 数比数独	194
446. 星星数独	194
447. 繁星点点数独	195
448. 造桥游戏	195
449. 连体数独	196
450. 牡丹数独	196

451. 连续数独	197
452. 无缘数独	197
453. 乘积数独	198
454. 加法数独	198
455. 运算数独	199
456. 累加数独	199
457. 斜线数独	200
458. 斜线相加数独	200
459. 箭头数独	201
460. 毛虫奇偶数独	201

答案	203
----------	-----



第一篇

最直观的思维——图形思维



001. 灰色条纹

图 1-1 中两个灰色的竖条纹的色度是一样还是不一样呢？

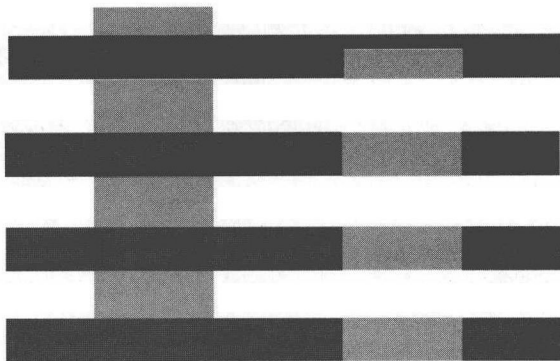


图 1-1 灰色条纹的色度

002. 深度

图 1-2 中心的小正方形中的灰色比大正方形中的灰色更深一些吗？

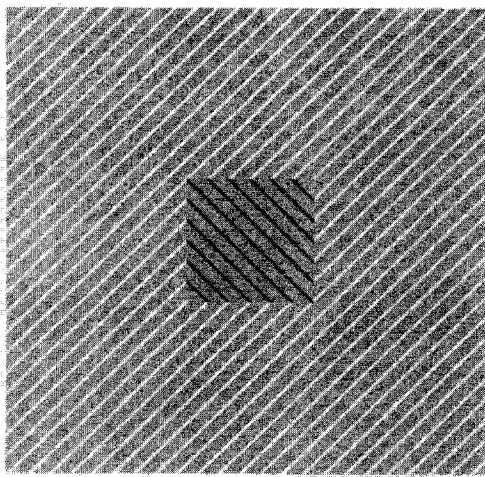


图 1-2 正方形的深度



003. 侧抑制

仔细观察图图 1-3，这两个方块中间的灰色的方块颜色哪个更深一些？

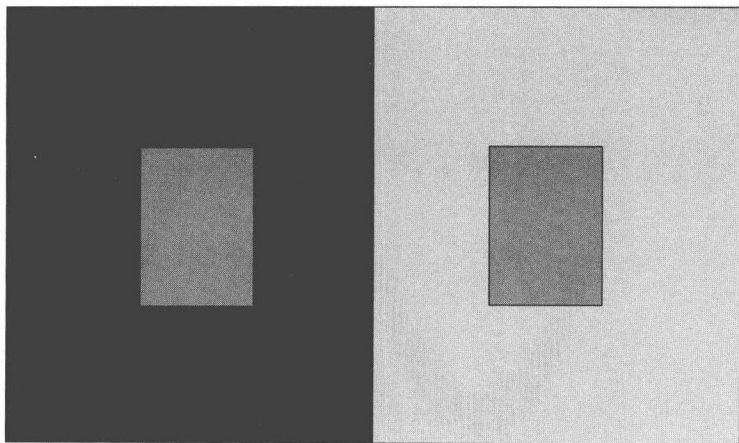


图 1-3 方块的颜色

004. 高帽

图 1-4 中的帽子的高度是不是比宽度长？

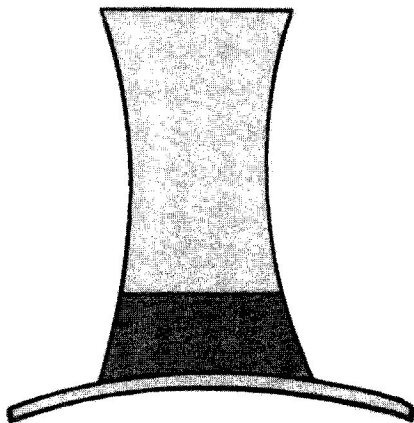


图 1-4 帽子的高度与宽度



005. 正弦波幻觉

图 1-5 是一幅由若干条竖线组成的正弦波，现在请你判断一下，哪些竖线更长一些，哪些则比较短？

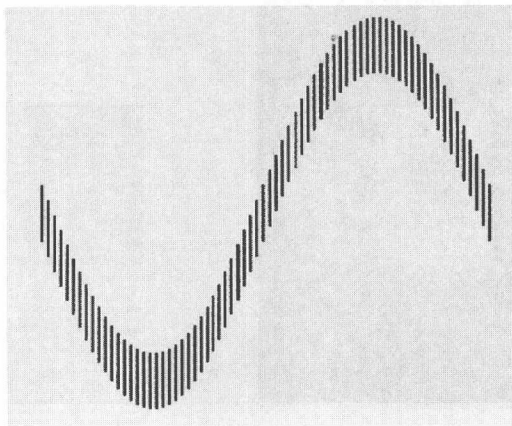


图 1-5 正弦波幻觉

006. 长与短

图 1-6 中的两条线段一样长吗？想一想，是什么影响了我们大脑的判断？

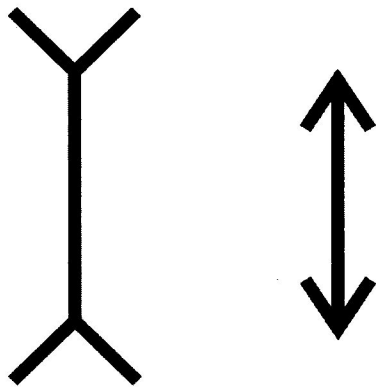


图 1-6 长与短