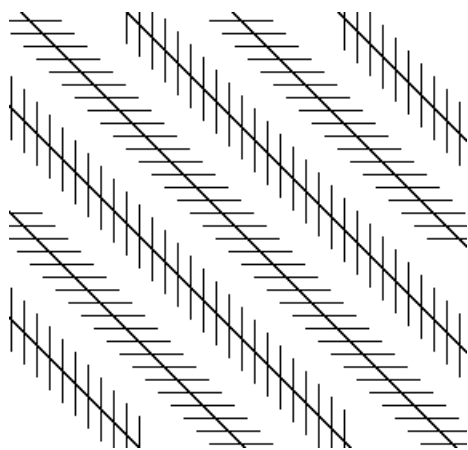


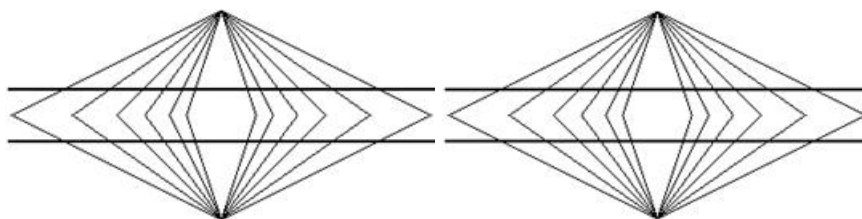
## Geometrické optické klamy

Mezi geometrické [optické klamy](#) patří ty, které jsou založeny na geometrických vlastnostech zobrazených předmětů, na nichž se podílejí geometrická zobrazení, ...

Ač se to nezdá, na obr. 137 jsou dlouhé úsečky vzájemně rovnoběžné. Krátké úsečky, jimiž jsou šikmé rovnoběžky šrafovány, způsobují jejich zdánlivou rozbíhavost resp. sbíhavost. Podobné je i vysvětlení obr. 138 a obr. 139.

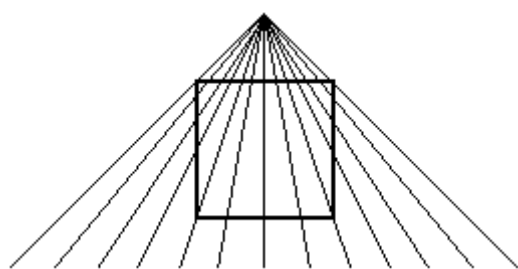


Obr. 137

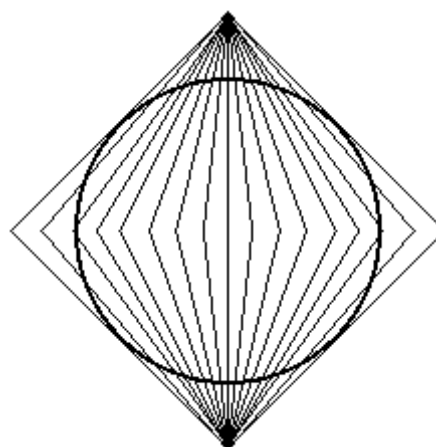


Obr. 138

Obr. 139



Obr. 140



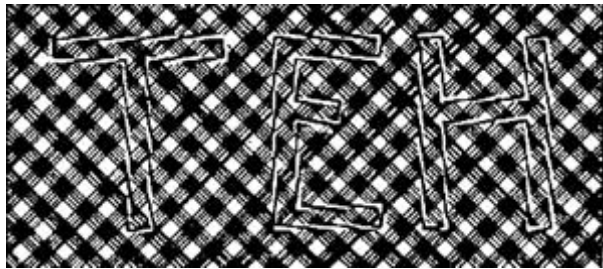
Obr. 141

Na obr. 146 je situace analogická - u rovinného čtyřúhelníku se nám v důsledku podkladu z [kružnic](#) zdá, že jeho strany jsou prohnuté. Ve skutečnosti se jedná o řádný čtverec. Stejně tak na obr. 140. Na obr. 141 se jedná o kružnici, i když vnímáme ovál. Na obr. 142 se lze přesvědčit, že zobrazené křivky nejsou částí spirály - jsou to kružnice. Na obr. 143 jsou písmena, která se „stojí rovně“.

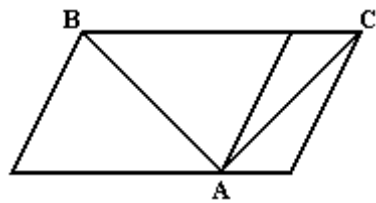
Müllerovův-Lyerschův srovnávací klam na obr. 152 ukazuje relativitu zrakových vjemů a zároveň značně omezenou schopnost pamatovat si a správně interpretovat znalost absolutní velikosti předmětů. Střední kružnice v obou částích obrázku jsou totožné. Ve srovnání s kružnicemi odlišných poloměrů, jimiž jsou obklopeny, se jeví jako různě velké. Dvě totožné kresby, které se liší vjemem velikosti, jsou na obr. 153.



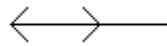
Obr. 142



Obr. 143



Obr. 144



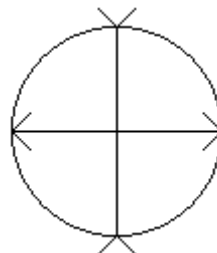
Obr. 145



Obr. 146



Obr. 147

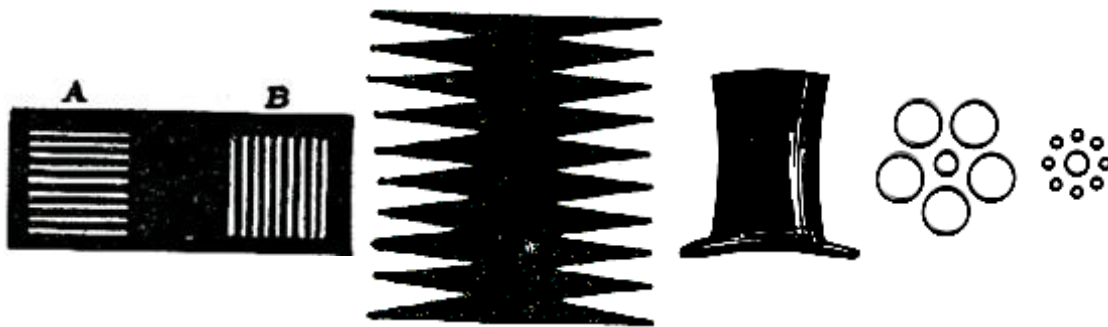


Obr. 148

Na obr. 147 je znázorněn kříž, jehož výška i šířka jsou stejné (navíc vyznačený bod leží uprostřed čárkovaných os).

Na obr. 145 a obr. 148 jsou velikosti úseček, které omezují šipky stejné. V důsledku různé orientace šipek ale vzniká dojem jejich nestejně délky, což na obr. 148 vede k tomu, že kružnici vnímáme deformovanou. Analogicky lze pohlížet na obr. 144, obr. 149 a obr. 150.

Paggendorfovův klam a jeho potlačení výrazně demonstrují vliv životní zkušenosti, která je nedílnou složkou vnímání a interpretace obrazových informací a jejich vjemů. Dvě šikmé části téže úsečky oddělené dvěma rovnoběžnými přímkami se jeví vůči sobě jako posunuté (obr. 154). Jestliže je v obraze úsečka pozorovateli předkládána jako napnuté lano, vjem tohoto zdánlivého posuvu se neuplatní (obr. 155).



Obr. 149

Obr. 150

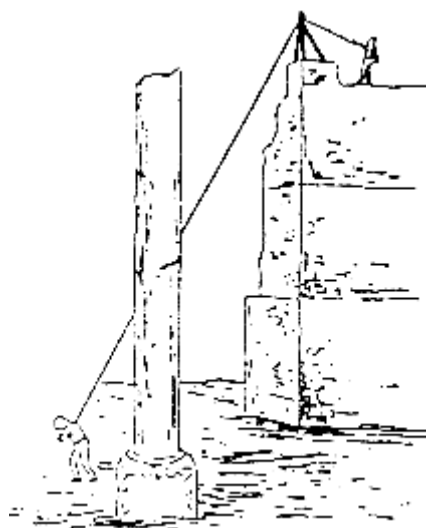
Obr. 151

Obr. 152



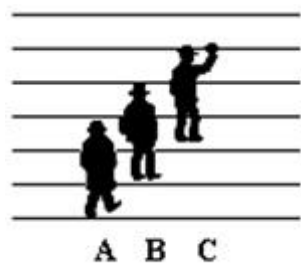
Obr. 153

Obr. 154

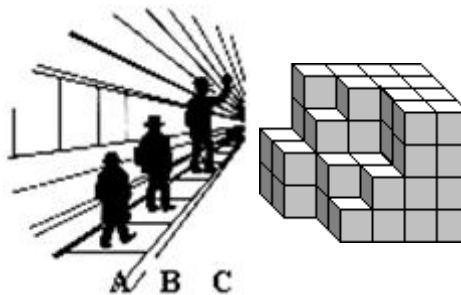


Obr. 155

Přechod mezi klamy geometrickými a psychologickými tvoří klamy perspektivní. Jedná se v podstatě o pozorování soustav čar a jimi ohraničených rovinných útvarů a o jejich výklad, při němž dochází ke konfrontaci s životní zkušeností. Chápeme-li soustavu úseček se společným úběžníkem jako perspektivní zobrazení prostoru (a zkušeností máme takový výklad zafixovaný), jeví se nám „nejvzdálenější“ postava na obr. 156 největší, ač jsou ve skutečnosti všechny stejně velké.



Obr. 156



Obr. 157

Mezi perspektivní optické klamy lze zařadit i klam na obr. 158. Zavřeme-li jedno [oko](#) a druhé dáme přibližně do místa, kde se protínají čáry na obrázku, uvidíme řadu špendlíků jakoby zapíchnutých do papíru. Při lehkém posouvání obrázku se zdá, že se špendlíky kývají.

---

© **Encyklopedie Fyziky** (<http://fyzika.jreichl.com>); **Jaroslav Reichl, Martin Všeticka**

Licence <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> zakazuje úpravy a komerční distribuci.