

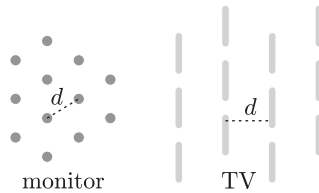
Megoldás. A méréshez egy sík-domború nagyítót és egy videokamerát használtam. A nagyítót a TV képernyőjéhez illesztve szabad szemmel is láthatók a csíkok, a monitornál pedig a „pöttyök”. Azt is lehet látni, hogy a pöttyök távolsága lényegesen kisebb, mint a csíkoké. (Ez nem csoda, hiszen a TV-től messzebb szoktunk ülni, mint a monitortól.)

A nagyító sík részét a képernyőhöz illesztettem, majd szorosan a lencséhez érintettem a kamera objektívjét. A nagyítás mértékét olyan nagyra állítottam, hogy a kép még ne homályosodjon el. Ezután pillanatképet készítettem, majd a felvételt ugyanakkora nagyításnál megismételtem egy vonalzós centiméter-beosztásával is.

A felvételeket visszajátszottam a TV-n, és kimerevítettem a képeket. Látszott, hogy a lencse kicsit torzít; pl. két szomszédos csík távolsága a kép szélén és a közepén különböző. Emiatt a képernyő közepén látható csíkokat (pontokat) mértem, ahogy a vonalzóknak is a kép közepére eső beosztásainak távolságát vizsgáltam.

Ha a vonalzóról leolvasható nagyítás P , k pedig az egyik csík (vagy pont) és az n -edik szomszédjának távolsága, akkor két szomszédos csík (pont) távolsága: $d = Pk/n$.

A monitor pontábrája olyan, hogy a piros, zöld és kék pontok egy kicsiny háromszöget alkotnak. Az egyszínű pontok is háromszögrács mentén helyezkednek el, az elemi cellák egyik oldala függőleges. A rácsállandó (d) mérési adatokból számolt átlagértéke $0,31 \pm 0,01$ mm.



A TV képernyőjén az egyszínű függőleges csíkok egymáshoz képest vízszintesen is és függőlegesen is eltolva, vízszintesen mérve $d = 0,88 \pm 0,02$ mm távolságban helyezkednek el. A mérés hibája a távolságmérések hibájából, a nagyító torzításából és a vonalzós beosztásának pontosságából (ez a szisztematikus hiba) adódik. Mindezeket összesítve a mérés 2–3%-ra tekinthető pontosnak, ez kb. egybeesik a statisztikus szórással is.