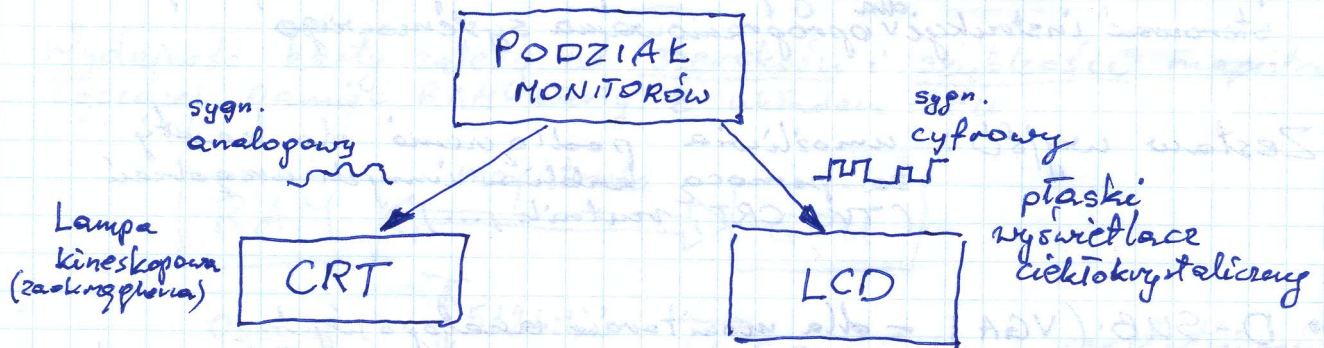


Temat: Monitor

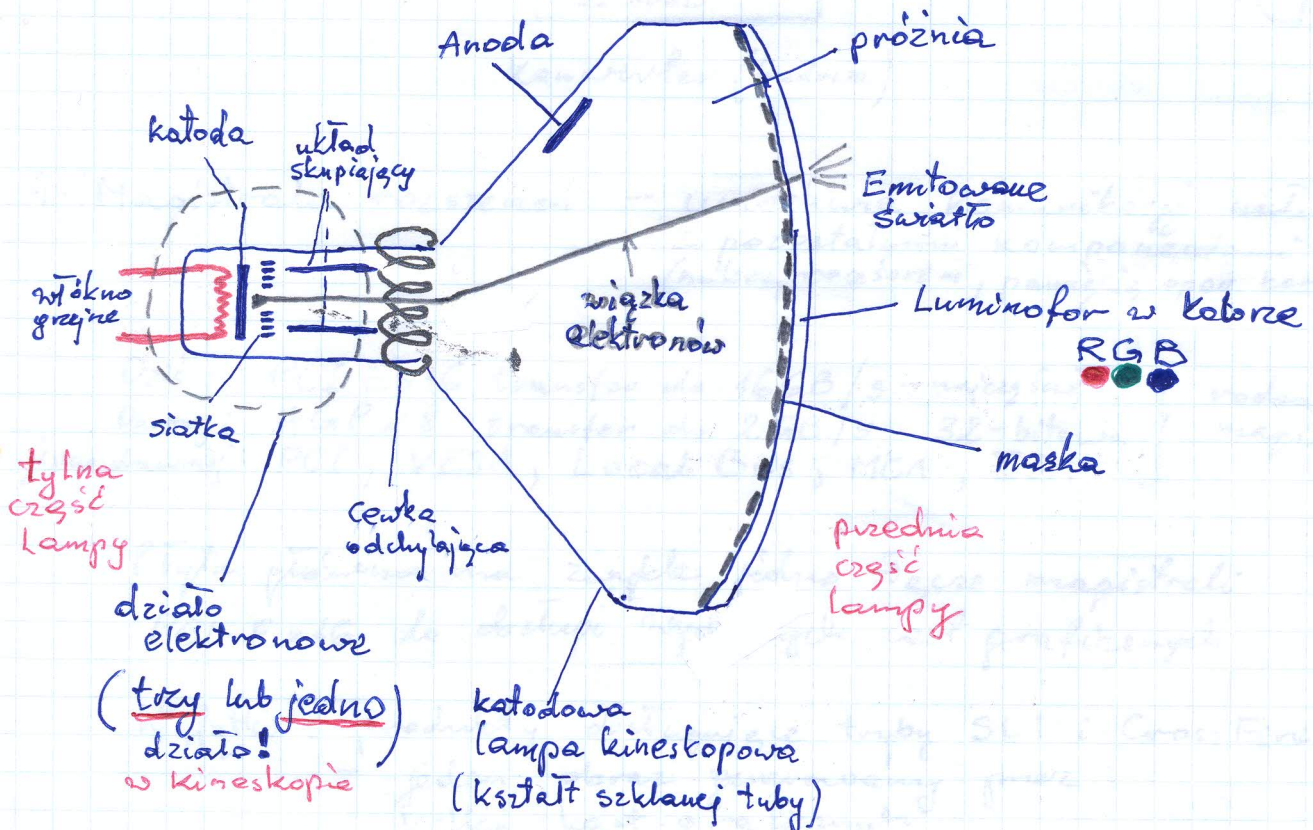
Zadanie: Zamiana sygnału wygenerowanego przez kartę graficzną na obraz widoczny dla ludzkiego oka



- Cechy:
- duże rozmiary
 - duża waga
 - emisja elektro-magnetyczna
 - duży pobór prądu
 -
 - wieloczęstotliwość (praca w różnych rozdzielczościach)
 - bdb kąty widzenia
 - realistyczne odwzorowanie kolorów

- Cechy:
- niewielkie rozmiary
 - niewielki ciężar
 - niewielkie promienios. elektromagnetyczne
 - mały pobór prądu
 -
 - znaczne ograniczenie rozdzielczości
 - ograniczone kąty widzenia

BUDOWA MONITORA CRT:

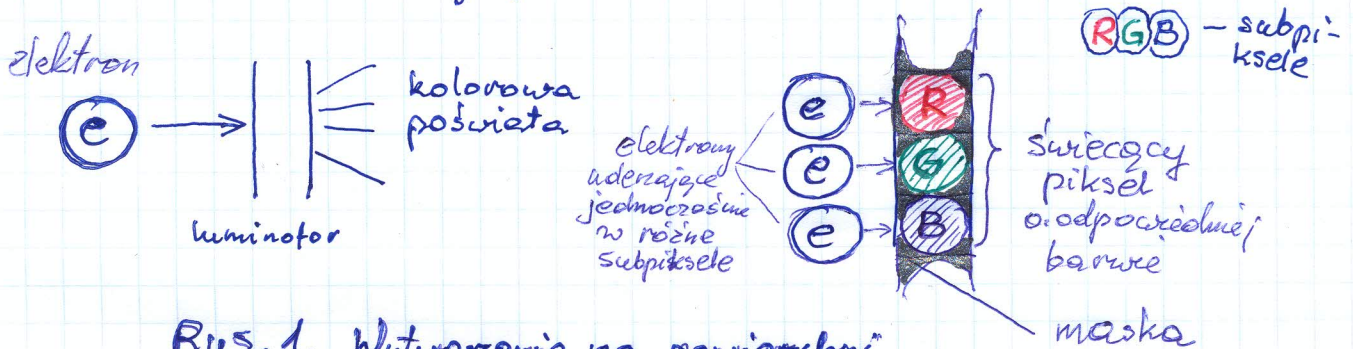


działa elektronowe - emitują strumień elektronów w kierunku luminoforu

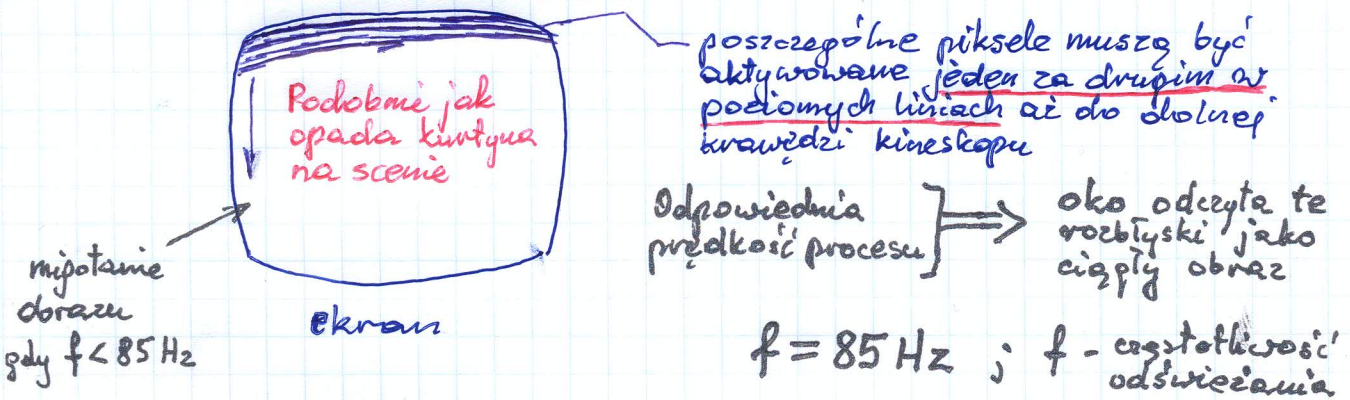
Luminofor - warstwa tworząca obraz widoczny dla człowieka pod wpływem uderzających w nią elektronów; warstwa w kolorach RGB

maska - służy poprawie jakości obrazu; filtr czuwający, aby elektrony uderzały idealnie w powierzone wyznaczonej pół luminoforu (subpikseli)

cewki odchyl. (tzw. zespół odchyłający) - odchylają strumień elektronów tak, aby obraz mógł powstać na całej powierzchni ekranu.



Rys. 1. Wytwarzanie na powierzchni luminoforu różnych kolorów.



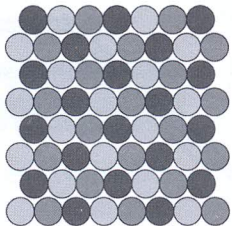
Rys. 2. Pokrycie całego ekranu obrazem

Aby uniknąć mipotania ekranu, obraz w pionie (linia za linią) powinien być prezentowany (odświeżany) 85 razy w ciągu sekundy.

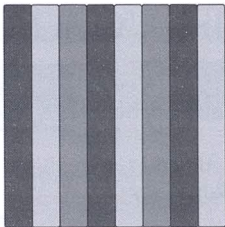
UWAGA: Lampa kineskopowa emituje szkodliwe promieniowanie elektromagnetyczne szczególnie z tyłu monitora CRT. Monitor CRT powinien mieć certyfikat TCO, który wskazuje na spełnienie norm związanych z emisją szkodliwego promieniowania.

Na jakość obrazu wyświetlanego przez monitor CRT wpływa rodzaj zastosowanej maski (rysunek 2.69):

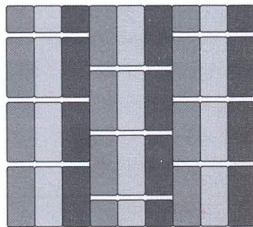
- **Maska perforowana.** Opracowana przez IBM dla pierwszych monitorów CRT. Ma stosunkowo dużą powierzchnię, co przekłada się na słabą jasność i wyrazistość obrazu.
- **Maska szczelinowa.** Maska zbudowana z cienkich pionowych drutów, dzięki czemu jej powierzchnia jest niewielka. Daje bardzo dobrą ostrość i jasność obrazu. Minusem jest fakt zastosowania poziomych drutów stabilizujących i usztywniających, które mogą być widoczne na ekranie podczas wyświetlania jasnego tła. Zastosowana przez firmę Sony w kineskopach Trinitron i firmę Mitsubishi w kineskopach Diamondtron.
- **Maska szczelinowo-perforowana.** Opracowana przez firmę NEC dla kineskopów Cromaclear. Łączy cechy dwóch powyższych, dając minimalnie gorsze parametry obrazu niż w przypadku maski szczelinowej przy mniejszych kosztach produkcji i braku widocznych drutów poprzecznych.



Maska perforowana
(typu Delta)



Maska szczelinowa
Trinitron (Sony)
Diamondtron (Mitsubishi)



Maska szczelinowo-perforowana
Cromaclear (NEC)