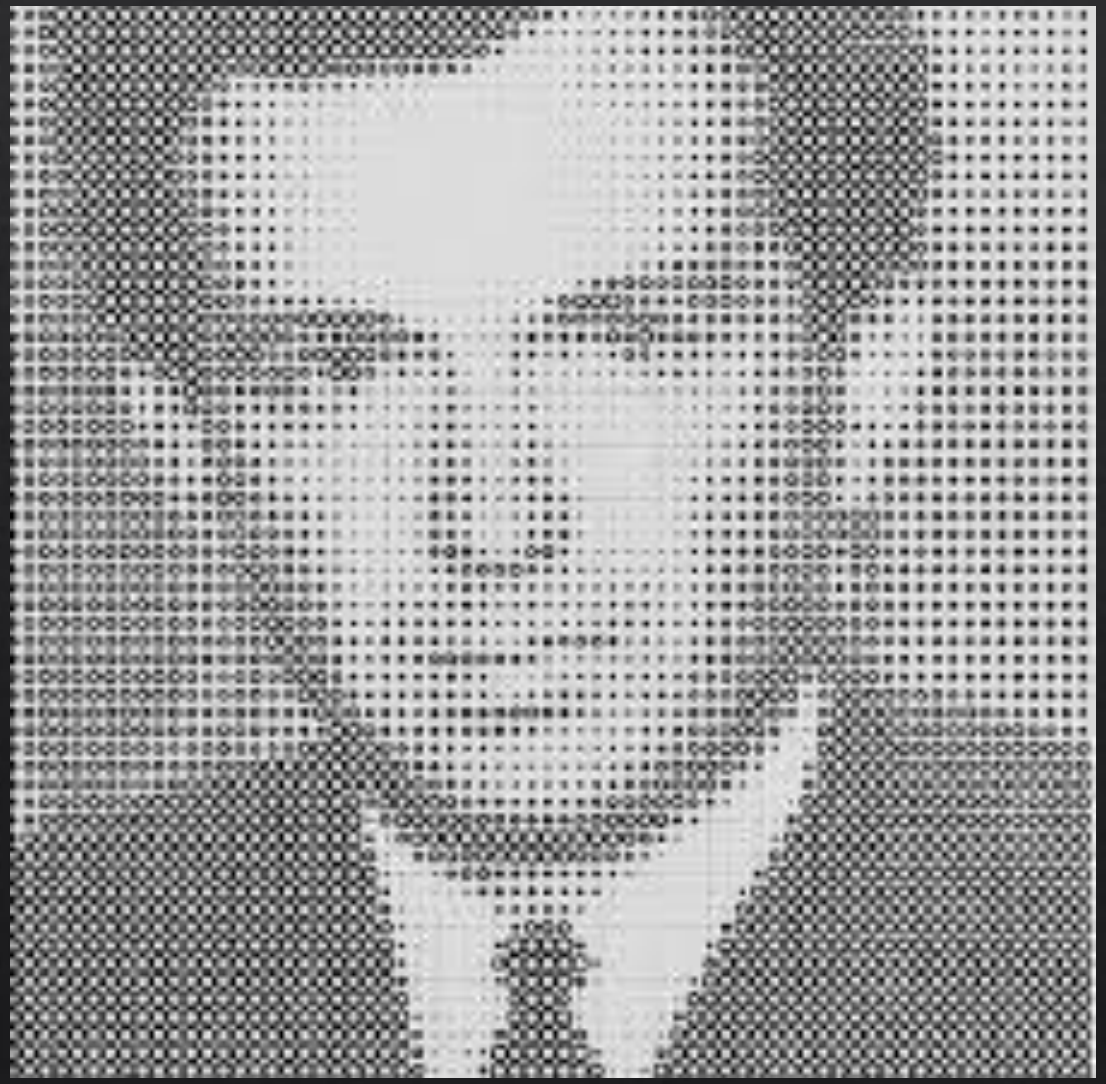
РАСТЕР

хемија неметали и графичарство

ГРАФИЧКО ОБЛИКОВАЊЕ И ПИСМО

РАСТЕР



Први покушаји штампања фотографија суочили су се са проблемом репродуковања валерске скале сивих тонова само употребом црне боје и белог папира.

Решење је пронађено у одговарајућем распореду и величини црних тачака на папиру – добијен је ефекат прелаза тонова, а поступак је назван ПОЛУТОНСКА РАСТЕРИЗАЦИЈА.

РАСТЕР

Људско око види 256 нијанси сиве. Исто толико сивих тонова је потребно произвести растеризацијом у процесу штампе да би се добио реалистичан приказ слике у оку посматрача.

Овај основни принцип растеризовања и данас је исти, само што је примена дигитализације омогућила промену облика растерских елемената и промену размака међу њима.

РАСТЕР

Да би се растер што мање примећивао, полутонске тачке се ређају по линијама које су постављене под углом од 45º.
На овај начин се од посматрача сакрива структура растера и смањује се поклапање полутонске мреже са елементима слике.

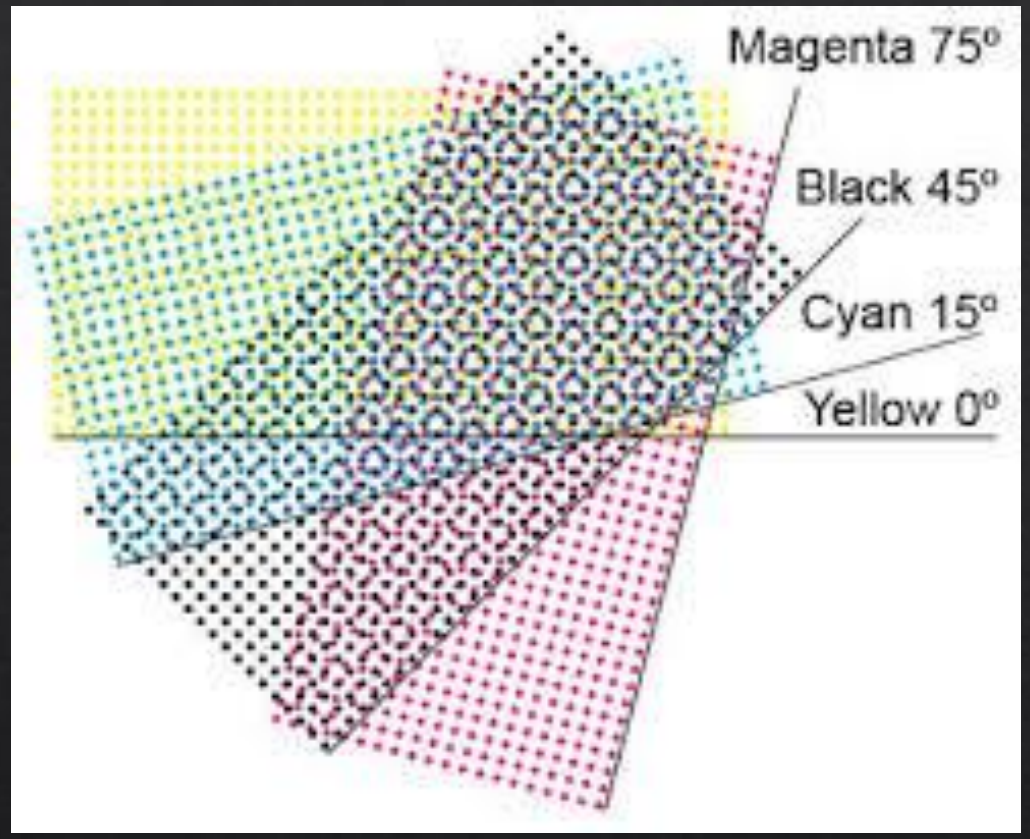
ЛИНИЈАТУРА растера је број растерских тачака распоређених по јединици дужине растерске линије.
Већа линијатура значи већи број полутонских тачака по јединици дужине, а самим тим и ситнији, финији растер.

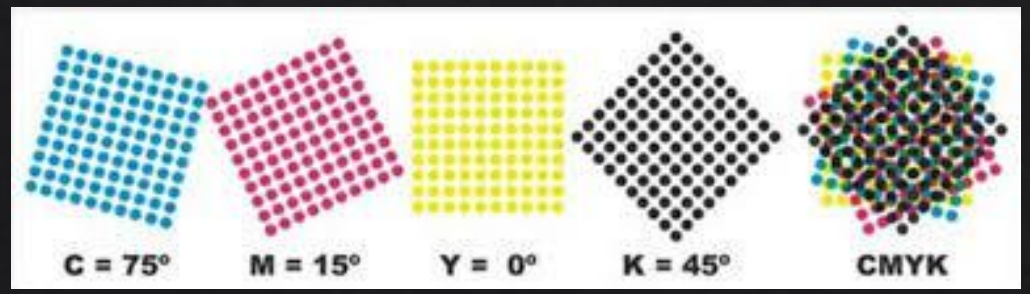
РАСТЕР

Штампа у боји користи иста правила растеризације као и црно-бела штампа.

Свака боја из природе се може раздвојити на одређене уделе три основне боје – жуте, црвене и плаве. Штампа у боји се ослања на ове оптичке принципе.

РАСТЕР





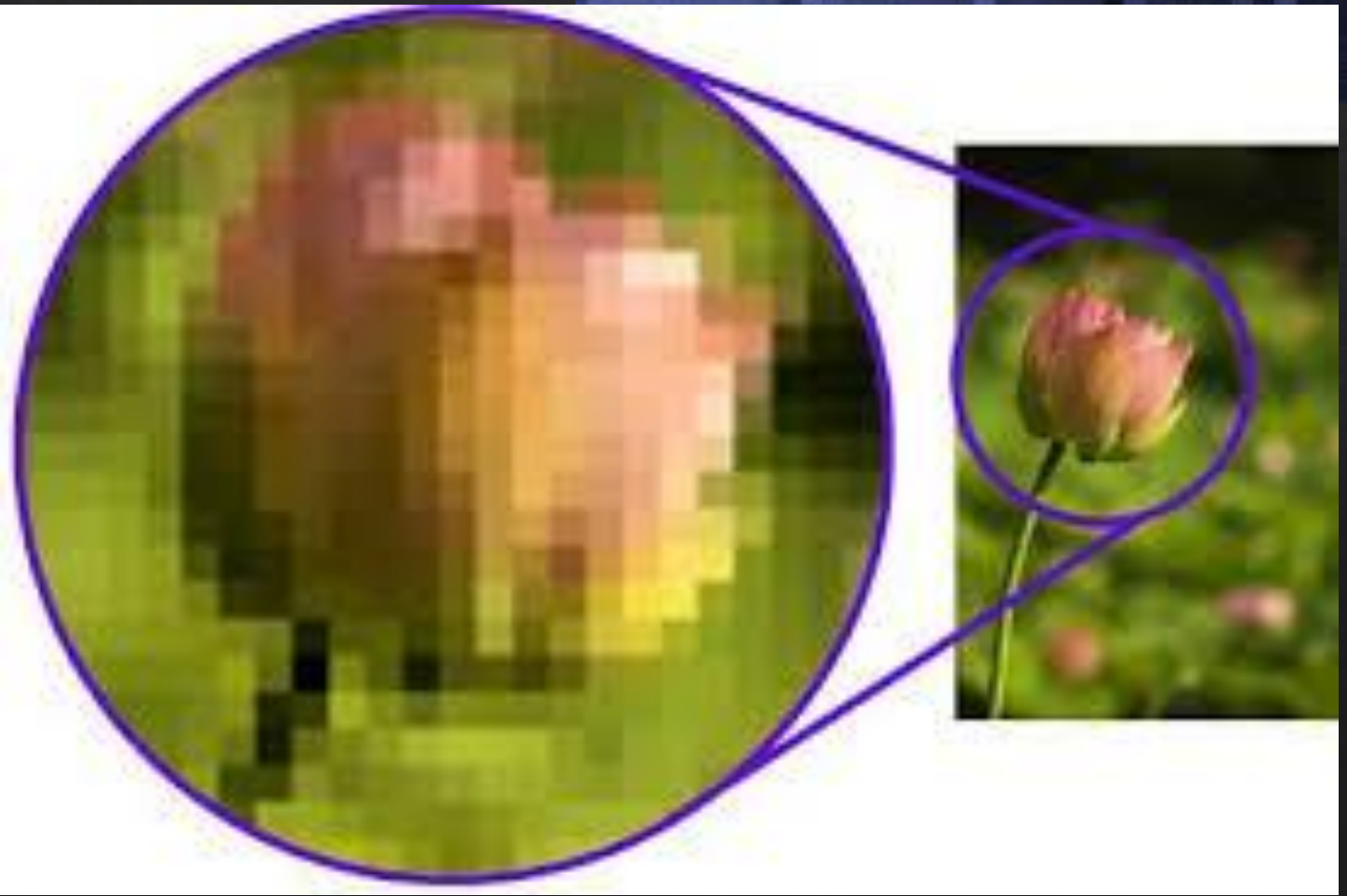
Вишебојни отисак се добија преклапањем растера четири боје:

BLACK - црна
MAGENTA - црвена
CYAN - плава
YELLOW - жута

За сваку боју се израђује посебна матрица и штампају се једна преко друге, али под различитим угловима како не би дошло до преклапања растерских тачака и поништавања боје.

Све изведене боје се добијају преклапањем одговарајућих основних боја које их чине, како би се, на крају, добио утисак обојене стварности.

РАСТЕР



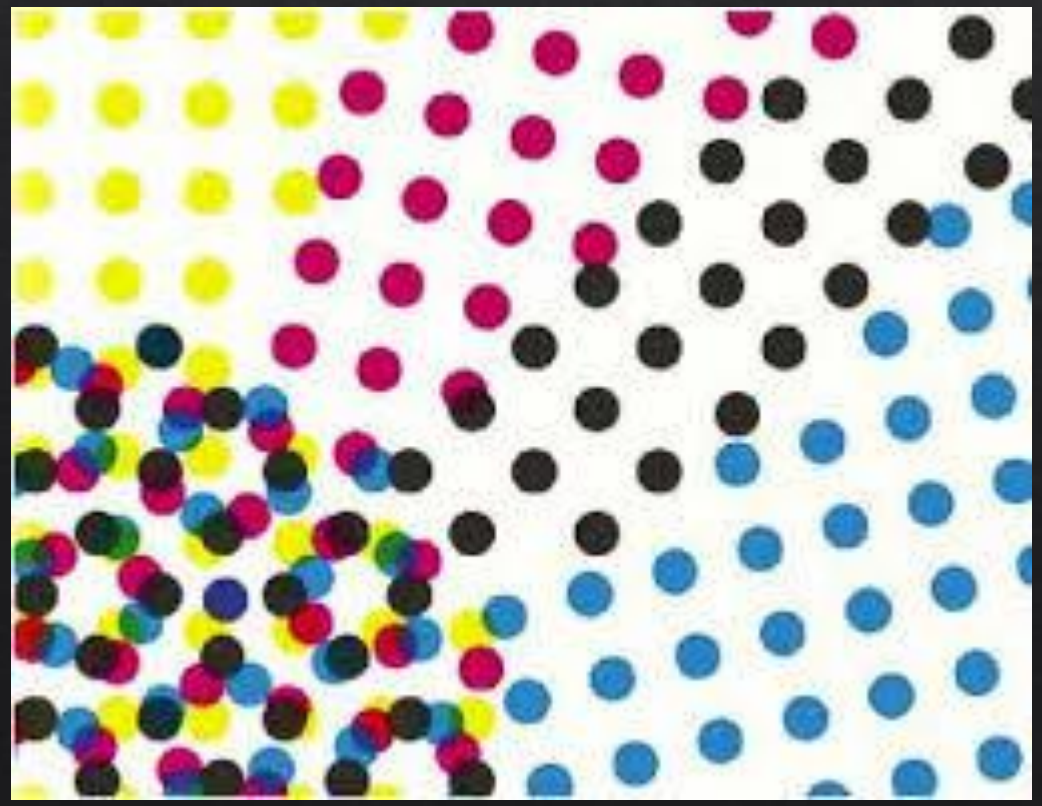
ДИГИТАЛНА СЛИКА је такође „растеризована“. Заправо је састављена од низа обојених квадратића постављених на сличан начин као и каменчићи у мозаику.
Ови квадратићи се зову ПИКСЕЛИ, а број пиксела по јединици површине се назива РЕЗОЛУЦИЈА СЛИКЕ.
Што су пиксели мањи, то је резолуција већа, а дигитална слика се може више увећати.

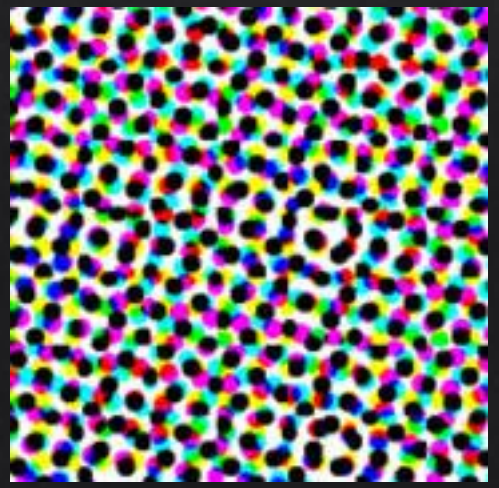
РАСТЕР

Направите мали експеримент уз помоћ четири фломастера – црвеног, плавог, жутог и црног.

Укрштајте низове тачкица различите боје и видите какве ћете нове бојене вредности добити.

Какав оптички ефекат има укрштање црвених и жутих тачкица? Коју боју видите када погледате папир са удаљености? Коју боју даје укрштање низова плавих и жутих тачкица?





Исто то ради и штампарска машина, само много ситније.