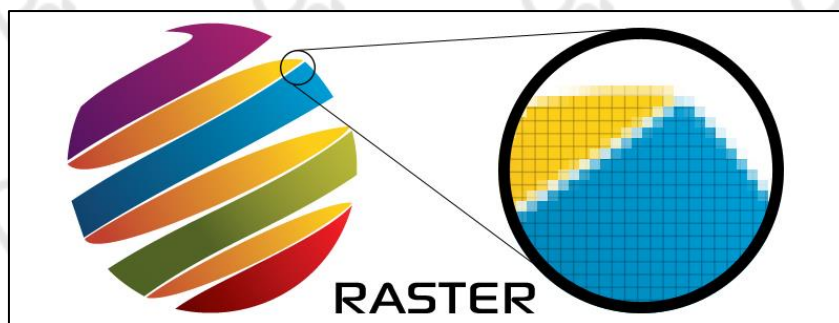


## මුද්‍රණ සහ වෙබ් ග්‍රැෆික් මූලිකාංග Print and Web Graphic Elements

පරිගණක චිත්‍රක නිර්මාණ ප්‍රධාන වශයෙන් දෙයාකාරයකින් දැකගත හැකිය. ඒ වෙක්ටර් (Vector) සහ රාස්ටර් (Raster) වශයෙනි.

### Raster Graphics

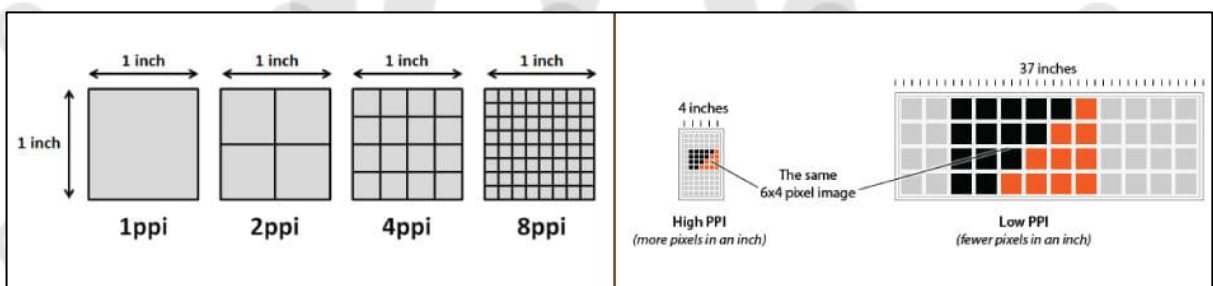
මෙම ග්‍රැෆික් මාදිලිය නිර්මාණය වන්නේ රූපාංශ (Pixel) ජාලයක එකතුවකිනි. එම රූපාංශ සංඛ්‍යාත්මක වර්ණ පදනමක් මත විසිරී මෙම රාස්ටර් ග්‍රැෆික් නිර්මාණය කරනු ලබයි. බිට්මැප් ග්‍රැෆික් යනුවෙන්ද හඳුන්වනු ලබන්නේද මෙම ග්‍රැෆික් මාදිලියයි. ඒ අනුව පරිගණක සහ රූපවාහිනී තිරයක ඇතුළු ඕනෑම ඩිජිටල් තිරයක දැකිය ඔබ දකින රූප සියල්ල බිට්මැප් හෙවත් රාස්ටර් ග්‍රැෆික් වේ. ඩිජිටල් කැමරා මගින් ලබා ගන්නා ඡායාරූපද මේ ග්‍රැෆික් මාදිලියට අයත් වේ.



බිට්මැප් හෙවත් රාස්ටර් ග්‍රැෆික් වල ලක්ෂණ

- Resolution – විභේදනය

මෙයින් අදහස් කරන්නේ රාස්ටර් ඉමේජයක් පෙන්වීමට භාවිතා කළ එක් වර්ග අගලක ඇති රූපාංශ ගණන වේ. මෙය ගණනය කරනු ලබන්නේ අගලකට රූපාංශ ලෙසයි. (Pixel per Inch - PPI Dots Per Inch - DPI)



- Bit Depth

මින් පෙර හැඳින් වූ ආකාරයටම එක් පික්සලයක් මගින් නියෝජනය කරන වර්ණ ගණන මෙයින් අදහස් කෙරේ. (1 bit , 8 bit, 24 bit)

- Color Models – වර්ණ මාදිලි

RGB, CMYK, Grayscale

- Dimension

රාස්ටර් ග්‍රැෆික් වල ප්‍රමාණයන් මනිනු ලබන්නේ පික්සල් වලිනි. ඒ අනුව මෙම රාස්ටර් ග්‍රැෆික් විශාලනය කිරීමේදී ගුණාත්මකභාවයද නැති වන නිසා විවිධ මුද්‍රනයන් අනුව සම්මත ප්‍රමාණයන් සහ විභේදන අගයන් ලබා දීම සිදුවේ.

උදා - ඡායාරූප - 8x10 / 4X6 (300PPI)

- Raster Graphic Software

පික්සල් යොදාගෙන නිර්මාණ කටයුතු සිදුකෙරෙන මෘදුකාංග Raster Graphic ලෙස හඳුන්වනු ලබයි. මේවාට Paint Program යනුවෙන්ද අර්ථකථනය කරනු ලබයි.

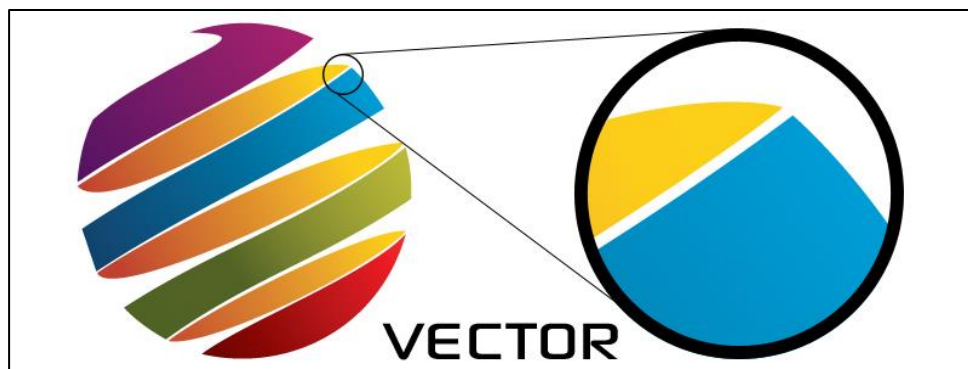
උදා - Adobe Photoshop, Corel Photo Paint, GIMP, MS Paint

- File Format – ගොනු ආකෘති

රාස්ටර් ග්‍රැෆික් සඳහා පවතින ගොනු ආකෘති වන්නේ JPEG, TIFF, PNG, GIF, BMP වේ. සාමාන්‍යයෙන් රාස්ටර් ග්‍රැෆික් වල බොහෝ තොරතුරු ගබඩා කරනු ලබයි. උදාහරණයක් වශයෙන් 3072X2048 ඉමේජයක් නිර්මාණය කරන්නේ නම් 6,291,456 ක පික්සල් ඒ සඳහා නිර්මාණය වේ. එවැනි අවස්ථා වල විශාල ගොනු ප්‍රමාණ (Large File Sizes) නිර්මාණය වේ. නමුත් මෙම ගොනු ප්‍රමාණ අඩු කර Save කළ හැකි ගොනු ආකෘති මෙහි පවතී. (JPEG,GIF වැනි)

## Vector Graphics

මෙම පරිගණක චිත්‍රක මාදිලිය නිර්මාණය වන්නේ රේඛා, වක්‍ර, වෘත්ත සහ සෘජුකෝණාස්‍ර වැනි ජ්‍යාමිතික හැඩයන් නිර්මාණය කිරීමේදී අර්ථ දක්වන ගණිතමය සූත්‍ර (Mathematical Formula) මතය. මෙහිදී රාස්ටර් ග්‍රැෆික් වලදී මෙන් විභේදනය හෙවත් Resolution නිර්මාණ වලදී බලපෑමක් එල්ල කරන්නේ නැත. එම නිසා කොතරම් විශාලනය කළද චෙක්ටර් ග්‍රැෆික් වල ගුණාත්මක තත්වයට එය බාධාවක් වන්නේ නැත.



## චෙක්ටර් ග්‍රැෆික් වල ලක්ෂණ

- Vector Graphic Software

රේඛා සහ වක්‍ර පදනම් කරගෙන ගණිතමය මූලධර්මයන් මත නිර්මාණ කටයුතු සිදුකෙරෙන මෘදුකාංග Vector Graphic ලෙස හඳුන්වනු ලබයි. මේවාට Drawing Program යනුවෙන්ද අර්ථකථනය කරනු ලබයි. උදා - Adobe Illustrator , CorelDraw

- File Format – ගොනු ආකෘති

Vector Graphic හි ගොනු ආකෘති වන්නේ AI, CDR, EPS, PDF, SVG

රාස්ටර් සහ වෙක්ටර් ග්‍රැෆික් වල වෙනස්කම්

Raster Graphic	Vector Graphic
Pixel පදනම්ව නිර්මාණය වේ	රේඛා සහ වක්‍ර පදනම් කරගෙන ගණිතමය මූලධර්මයන් මත නිර්මාණ වේ
Paint program එකකි. (වර්ණ ගැන්වීමට සුදුසු වේ)	Drawing Program එකකි (ඇඳීම් සඳහා වඩාත් යෝග්‍ය වේ)
විභේදනය (Resolution) මගින් බලපෑම් කරයි	විභේදනය (Resolution) මගින් බලපෑම් සිදු නොකරයි
මෙම චිත්‍රක මාදිලිය ගුණාත්මකභාවය අඩු වීමකින් තොරව විශාලනය කළ නොහැක	මෙම චිත්‍රක මාදිලිය ගුණාත්මකභාවය නොවෙනස්ව පවතින ලෙස විශාලනය කළ හැක
විශාලනය කිරීමේදී ගුණාත්මක බවින් අඩු නම් පික්සල් දෘශ්‍යමාන වේ (Pixelated)	ගුණාත්මකභාවයට කිසිදු හානියක් සිදු නොවේ. නමුත් විශාලනය කිරීමේදී ඔබගේ ඇඳීමේදී සිදු වූ අඩුපාඩු පෙනෙනු ඇත
කැඩුණු ආකාරයේ කෙළවරයන් (Edge) දැකගත හැක	සුමට කෙළවරයන් (Edge) දැකගත හැක
මෙම චිත්‍රක නිර්මාණ වල එක් එක් කොටස් කාණ්ඩගත (Group) කිරීම කළ නොහැක	මෙම චිත්‍රක නිර්මාණ වල එක් එක් කොටස් කාණ්ඩගත (Group) කිරීම කළ හැක
විශාල ගොනු ප්‍රමාණ නිර්මාණය වේ	විශාල ගොනු ප්‍රමාණ නිර්මාණය නොවේ
මෙම ග්‍රැෆික් මාදිලි නිර්මාණය කිරීමේදී වැඩි උත්සහයක් නොයෙදිය යුතු වේ	මෙම ග්‍රැෆික් මාදිලි නිර්මාණය කිරීමේදී වැඩි උත්සහයක් යෙදිය යුතු වේ
වෙක්ටර් බවට පත් කිරීම කළ නොහැක	රාස්ටර් බවට පත් කළ හැක
නිර්මාණය කිරීම පහසුය	නිර්මාණය කිරීමට හැකියාවක් තිබිය යුතුය
වෙබ් ප්‍රකාශන සඳහා යෝග්‍ය වේ	මුද්‍රණය සඳහා යෝග්‍ය වේ