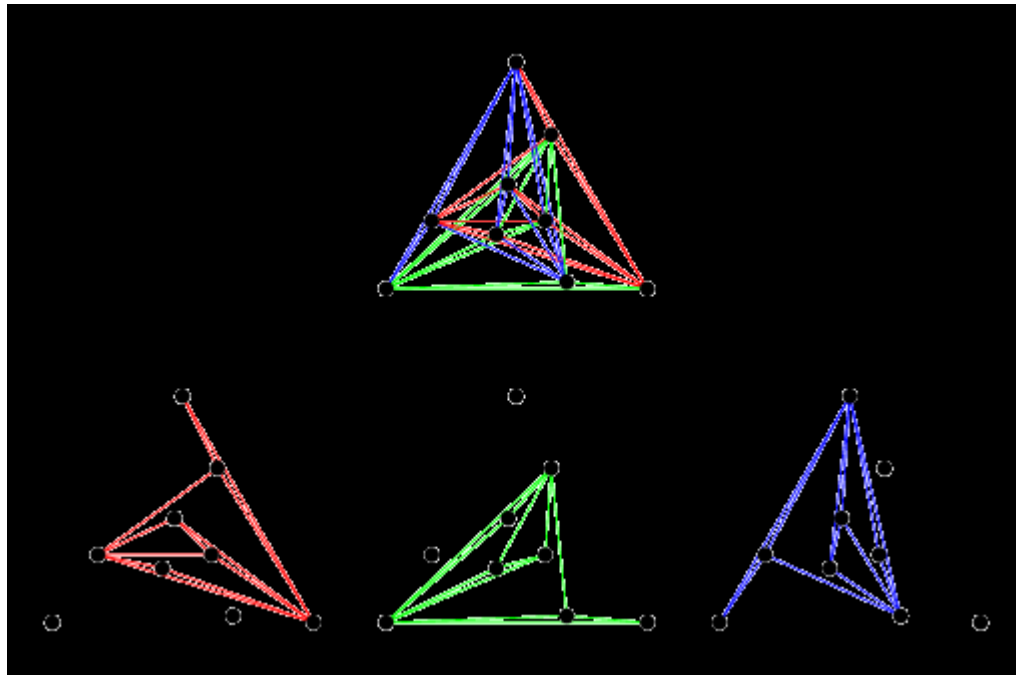


# Thickness

- Kleinste aantal planaire deelgrafen waarin je de de edges van een graaf kan verdelen.



# Thickness

- Eerste algoritme: complexiteit te groot

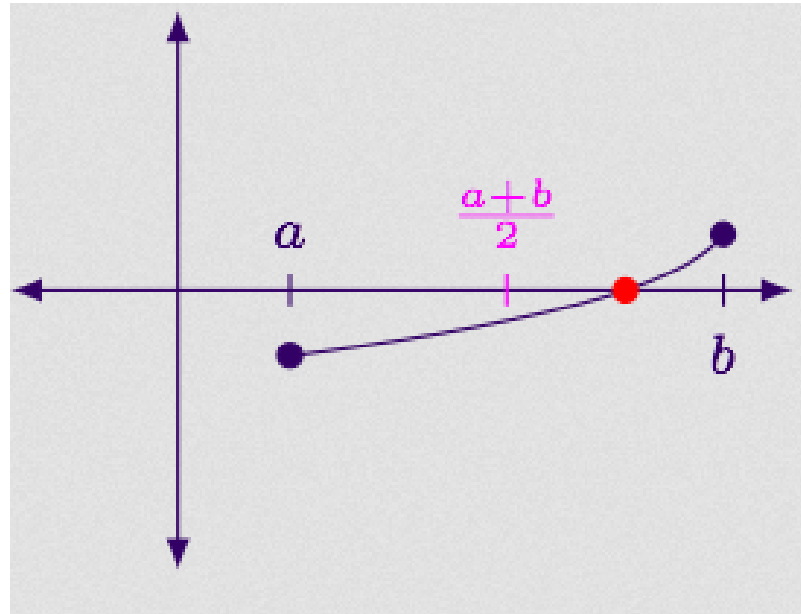
# Thickness

- Eerste algoritme: complexiteit te groot

$$e(e!)^2(e^4 + n^2)$$

# Thickness

Thickness-Bisection algoritme:



# Thickness

## Thickness-Bisection algoritme:

```
e          thickness is smaller than this
e-1        thickness is smaller than this
e-2 max,    thickness could be smaller than this
.          |
.          V
.          <- avg = (min + max) / 2
.          ^
.          |
3 min      thickness is larger than this
2          thickness is larger than this
1          thickness is larger than this
```

# Thickness

Thickness-Bisection algoritme:

- Bepaal of de thickness groter of kleiner dan avg is:
  - Ga alle verdelingen van de graaf in avg delen af
  - Als je een verdeling hebt gevonden met allemaal panairre grafen, is de thickness kleiner dan of gelijk aan avg
  - Anders is de thickness groter dan avg

# Thickness

- Testset:  $K_n$ ,  $K_{n,n}$ , één vertex, wheel graph

# Demo bisection algoritme