

Vilket svar är rätt?

R: röd, G: grön, B: blå

1. Hur många komponenter har grafen $G = (V, \emptyset)$?

R: 0, G: $\frac{1}{2}|V|$, B: $|V|$

2. Är en stig i en graf också en väg?

R: Ja, G: Nej, B: Beror sig på

3. Är en krets i en graf också en cykel?

R: Ja, G: Nej, B: Beror sig på

4. För vilka $n \geq 3$ är K_n hamiltonsk?

R: Alla, G: Alla udda, B: Alla jämna

5. För vilka $n \geq 3$ är K_n eulersk?

R: Alla, G: Alla udda, B: Alla jämna

Svar:

1. B, ty varje hörn utgör en egen komponent.
2. R, ty enligt definitionen är en stig en vandring utan upprepade hörn och därmed utan upprepade kanter, så den är en väg.
3. B, ty en krets kan gå genom samma hörn flera gånger.
Om den inte gör det är den en cykel.
4. R, ty man kan gå mellan hörnen i vilken ordning som helst (utan upprepning) och återvända till starthörnet.
5. G, ty K_n är sammanhängande och $(n - 1)$ -reguljär (och enligt Eulers sats eulersk om $n - 1$ är jämnt).