

Graph G mit 9 Kanten a 20 Knoten.

- Mit G zusammenhängend?
- Mit G mit 4 Komponenten?
- Mit G mit 3 Komponenten?

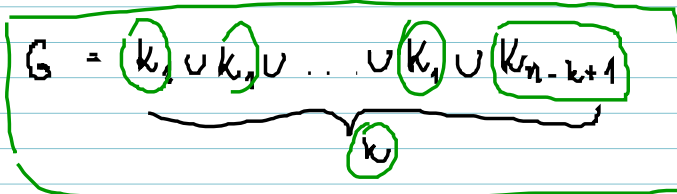
1)



P_9

$$|E(K_9)| = \binom{9}{2} = \frac{9 \cdot 8}{2} = 36$$

2)



$$G = K_1 \cup K_2 \cup K_3 \cup K_{n-4+1} =$$

$$= K_1 \cup K_2 \cup K_3 \cup K_6$$

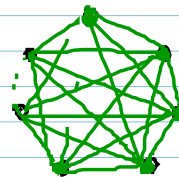
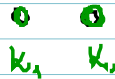
$$|E(K_6)| = \binom{6}{2} = \frac{6 \cdot 5}{2} = 15$$

$K_7 - e$

$$G = K_1 \cup K_1 \cup K_7$$

$$|E(K_7)| = \binom{7}{2} = \frac{7 \cdot 6}{2} = 21$$

$$= 21$$



Graph G mit 9 Vertices & 20 Kanten.

- Müssen für G existieren?
- Müssen mit 4 Komponenten?
- Müssen mit 3 Komponenten?

1)



P_9

$$|E(K_9)| = \binom{9}{2} = \frac{9 \cdot 8}{2} = 36$$

2)

$$G = \underbrace{(K_1 \cup K_1 \cup \dots \cup K_1)}_K \cup K_{n-k+1}$$

$$G = K_1 \cup K_1 \cup K_1 \cup K_{9-4+1} =$$

$$= K_1 \cup K_1 \cup K_1 \cup K_6$$

$$|E(K_6)| = \binom{6}{2} = \frac{6 \cdot 5}{2} = 15$$

$K_7 - e$

$$G = K_1 \cup K_1 \cup K_7$$

$$|E(K_7)| = \binom{7}{2} = \frac{7 \cdot 6}{2} =$$

$$= 21$$

