vertex cover counter case

OPT = 5 ↑   A(I) ≥ OPT
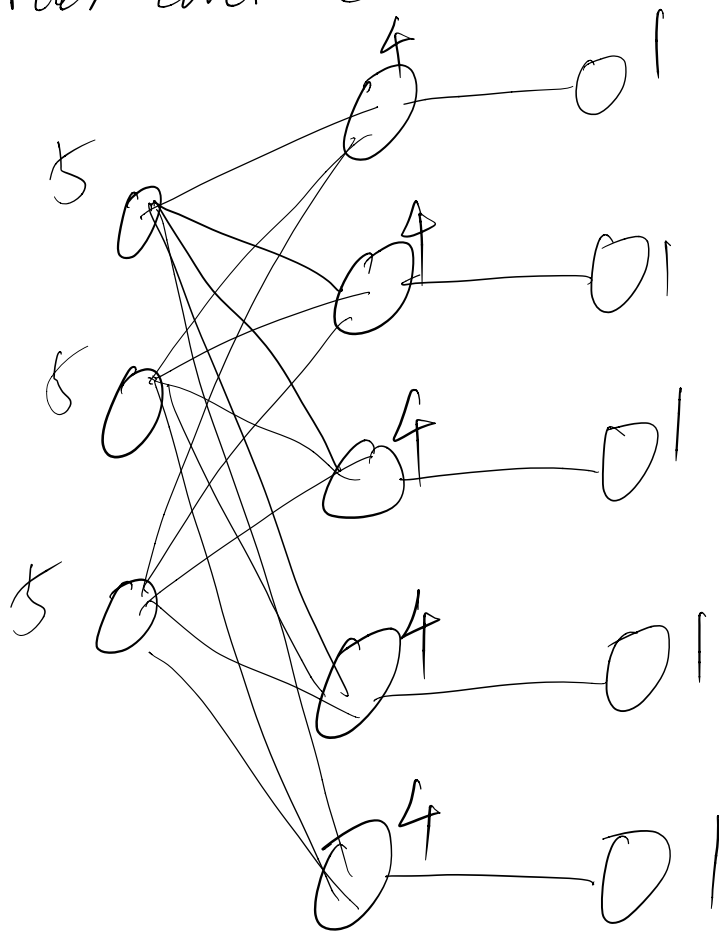
A(I) = 8 ↑

$$\log_2 7 \text{ 与 } \log_3 24 \text{ 比较大小}$$

① $\log_2 7 - 3 = \log_2 \dfrac{7}{8}$ $\quad$ $\log_3 24 - 3 = \log_3 \dfrac{8}{9}$

② $\quad \ln \dfrac{7}{8} < \ln \dfrac{8}{9} < 0$

③ $\quad 0 < \ln 2 < \ln 3$

④ $\quad \dfrac{\ln \frac{7}{8}}{\ln 2} < \dfrac{\ln \frac{8}{9}}{\ln 2} < \dfrac{\ln \frac{8}{9}}{\ln 3} < 0$

$\qquad\quad \| \qquad\qquad\qquad \|$

⑤ $\quad \log_2 \dfrac{7}{8} \qquad\qquad \log_3 24$

⑥ $\quad \log_2 \dfrac{7}{8} \quad < \quad \log_3 24$

bin packing First Fit Counter case

20×0.05　　100×0.34　　100×0.6

OPT = 100　　$0.34 + 0.6 = 0.94$

　　　　　　　　0.94 还可以放 0.05

　　　　　　　　$= 0.99$

First Fit　　$20 \times 0.05 = 1\uparrow$

　　　　　　$100 \times 0.34 = 50 \uparrow \ 0.68$

　　　　　　$100 \times 0.6 = 100 \uparrow \ 0.6$

$A(I) = 151$

$A(I) > 1.5 \, OPT$

思路：　$A(I) = 3$　$OPT = 2$

　　　　　　$\frac{2}{3} = 0.667$

　　　　$A(I) = 151$　$OPT = 100$

　　　　$\frac{100}{151} < \frac{100}{150} = \frac{2}{3}$