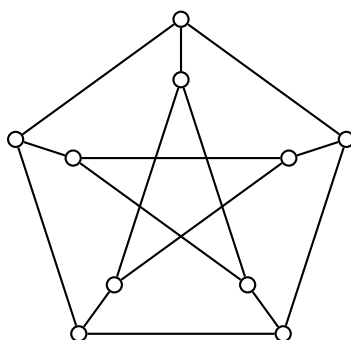


习题 (282-6). 图 G 的最短圈的长度称为 G 的围长；如果 G 中没有圈，则定义 G 的围长为无穷大。证明：

(i) 围长为 r 的平面连通图 G 中有

$$q \leq \frac{r(p-2)}{r-2}, r \geq 3$$

(ii) 利用(i)证明 *Petersen*图不是可平面图。



*Petersen*图