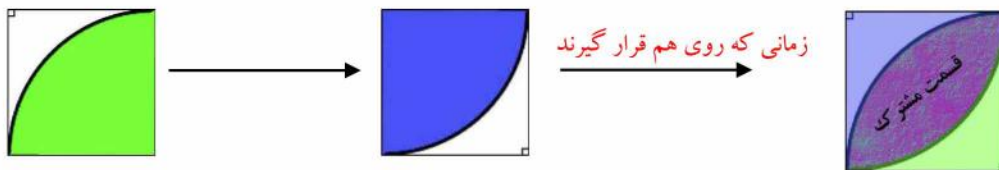


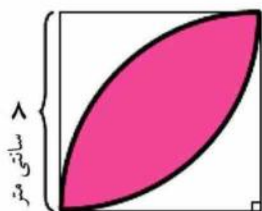
روش های محاسبه ی مساحت گلبرگ

اصطلاح گلبرگ، زمانی به کار می رود که دو ربع دایره با شعاع برابر، درون مربعی قرار گیرند که اندازه ی ضلع مربع، برابر با شعاع، ربع دایره باشد. قسمت مشترک دو ربع دایره درون مربع، تشکیل یک گلبرگ را



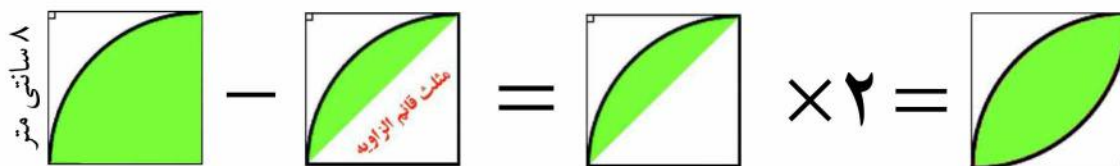
برای محاسبه ی مساحت گلبرگ (یا همان قسمت مشترک دو ربع دایره) چند راه وجود دارد.

۱- کافی است مساحت مربع را از مساحت دو ربع دایره (یک نیم دایره)، کم کنیم.



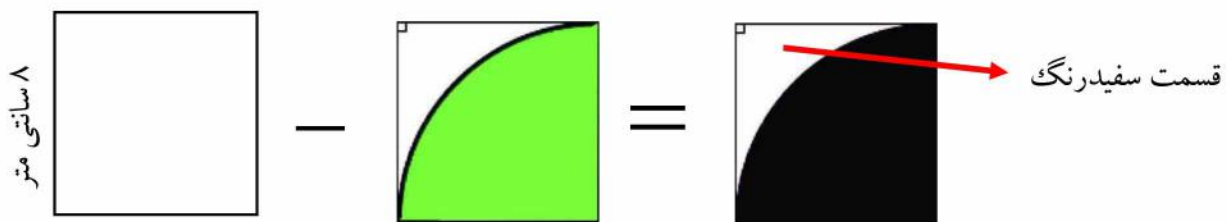
$$\left(\frac{1}{2} \times 8 \times 8 \times \frac{3}{14}\right) - (8 \times 8) = 36/48$$

۲- اگر قطر مربع را رسم کنیم، دو مثلث قائم الزاویه به وجود می آید، مساحت یک مثلث قائم الزاویه را از مساحت ربع دایره کم کنیم و حاصل را در ۲ ضرب میکنیم.



$$\left(\frac{1}{4} \times 8 \times 8 \times \frac{3}{14}\right) - \left(\frac{8 \times 8}{2}\right) = 18/24 \times 2 = 36/48$$

۳- اگر مساحت یک ربع دایره را از مساحت مربع کم کنیم $\frac{1}{2}$ مساحت سفیدرنگ بدست می آید. اگر آن را (مساحت قسمت سفید رنگ را) دو برابر کنیم و از مساحت مربع، کم کنیم، مساحت گلبرگ بدست می آید.

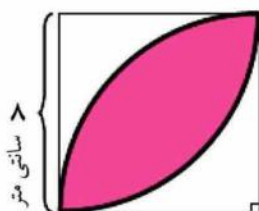


$$(8 \times 8) - \left(\frac{1}{4} \times 8 \times 8 \times \frac{3}{14}\right) = 13/76 \times 2 = 27/52$$

مجموع مساحت قسمت سفیدرنگ

$$64 - 27/52 = 36/48$$

۴- همیشه مساحت گلبرگ، ۵۷ درصد مساحت مربع است. بنابراین:



$$\frac{57}{100} \times 8 \times 8 = 36/48$$