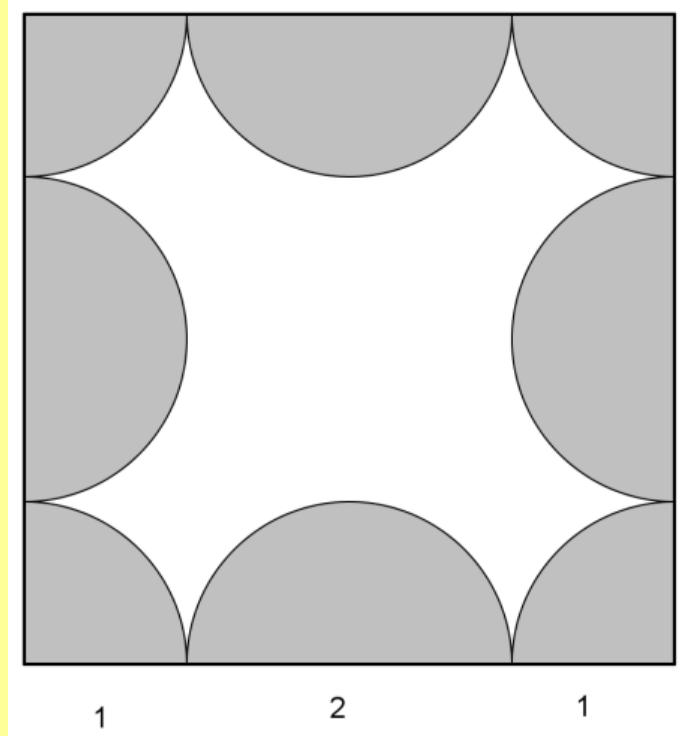


Oppgave 1

Hva er arealet av det grå området i figuren?



A  $3\pi$     B  $5\pi$     C  $6\pi$

D  $9\pi$     E  $12\pi$

## Oppgave 2 a

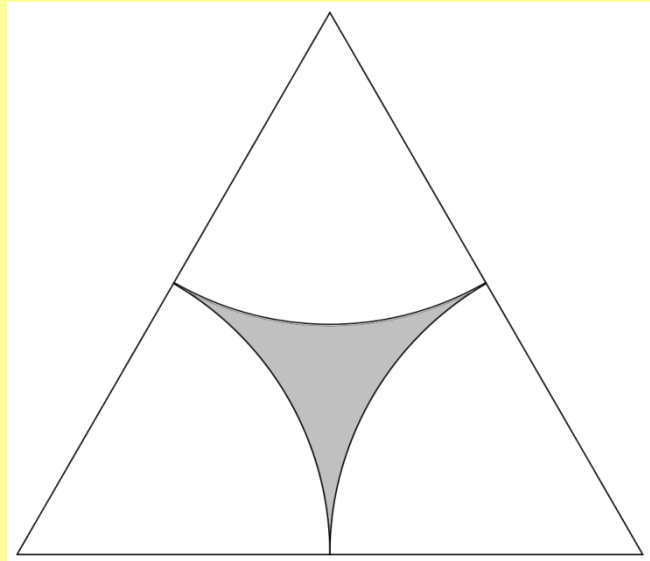
Fra en likesidet trekant med sidekant 2 fjernes alle punkter med avstand mindre enn 1 til ett av hjørnene, slik at vi står igjen med det grå området.

Hva er arealet av dette området?

A  $\sqrt{3} - \frac{\pi}{2}$       B  $\sqrt{3} - \pi$

C  $3 - \sqrt{\pi}$       D  $3 - \pi$

E  $2 - \frac{\pi}{2}$



## Oppgave 2 b

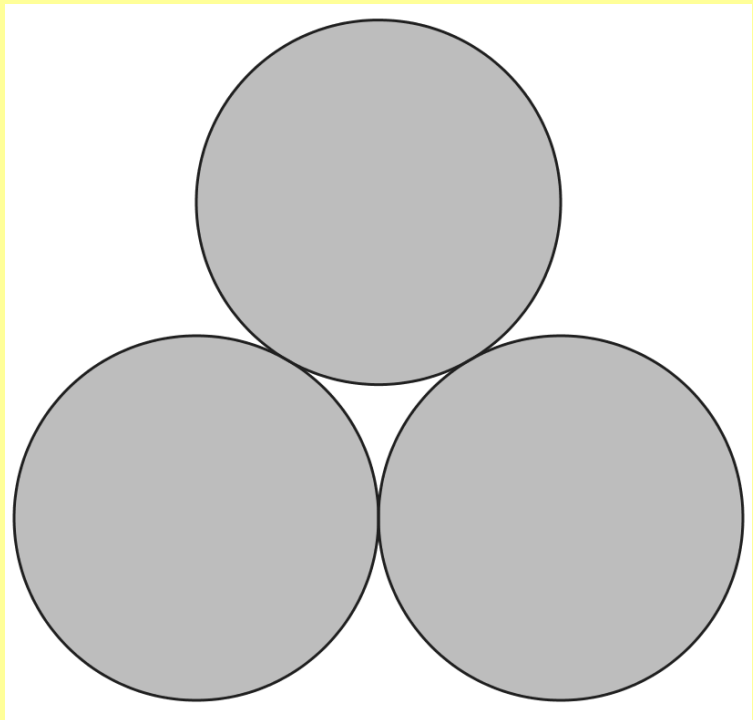
Tre sirkler med radius 1 tangerer hverandre.

**Finn arealet av det hvite feltet midt mellom sirklene?**

A  $\sqrt{3} - \frac{\pi}{2}$       B  $\sqrt{3} - \pi$

C  $3 - \sqrt{\pi}$       D  $3 - \pi$

E  $2 - \frac{\pi}{2}$



A large rounded rectangular box for writing the solution.

**Oppgave 3 a**

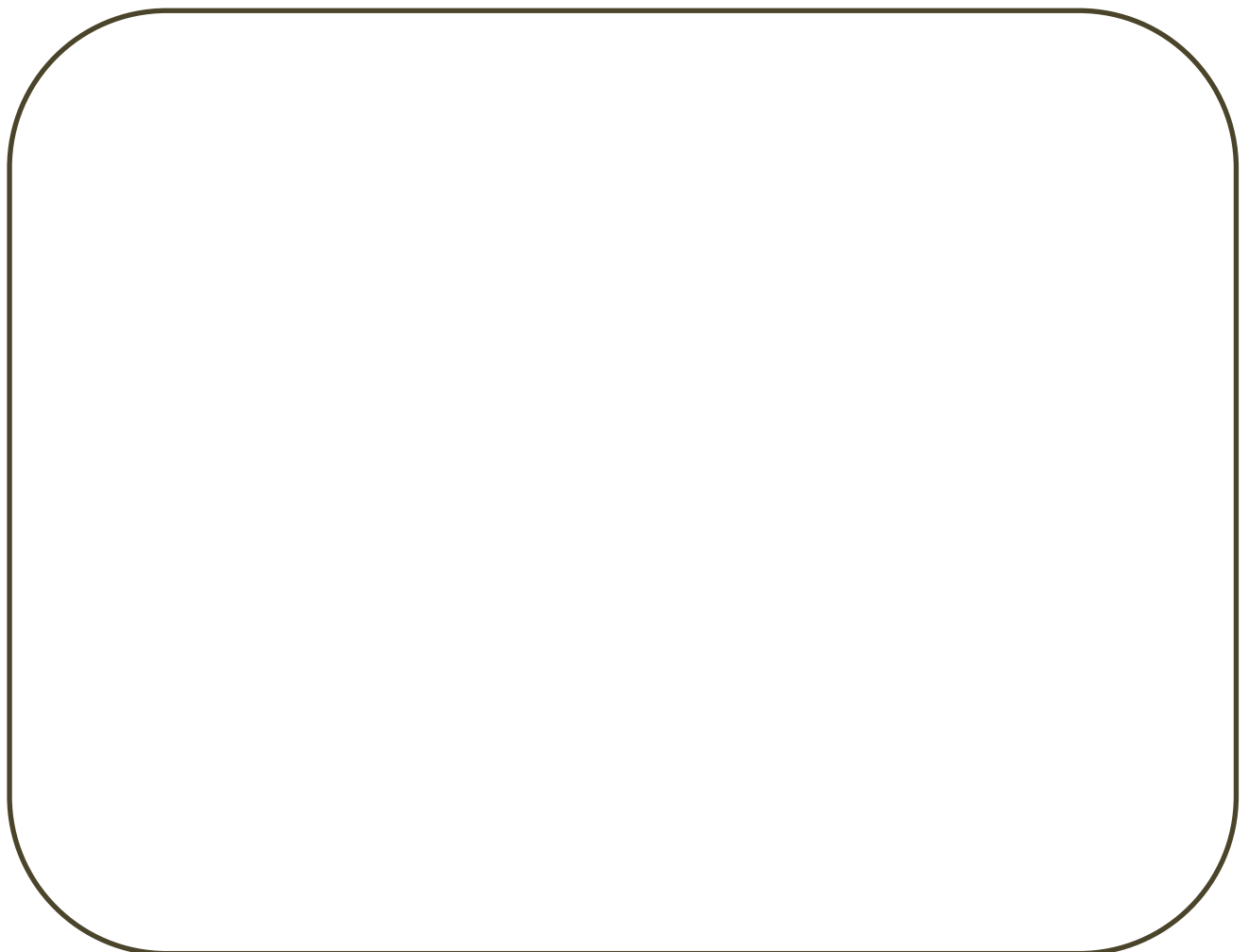
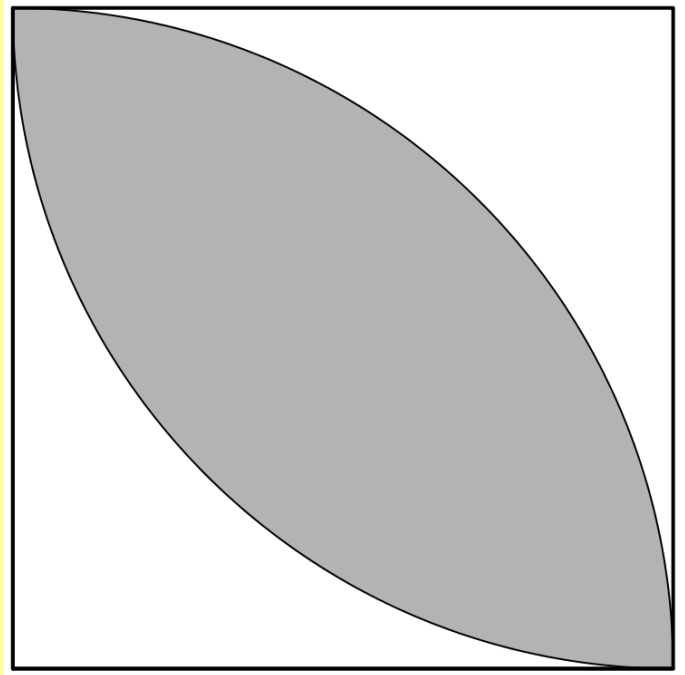
To sirkler har radius 1 og sentrum i to motstående hjørner i et kvadrat med sidelengde 1.

Hva er arealet av området som ligger inni begge sirklene (det grå på figuren)?

A  $\frac{\pi}{2}$       B  $\pi - 1$

C  $\frac{\pi}{2} - 1$       D  $\frac{1}{2}$

E  $\frac{1}{\pi}$



## Oppgave 3 b

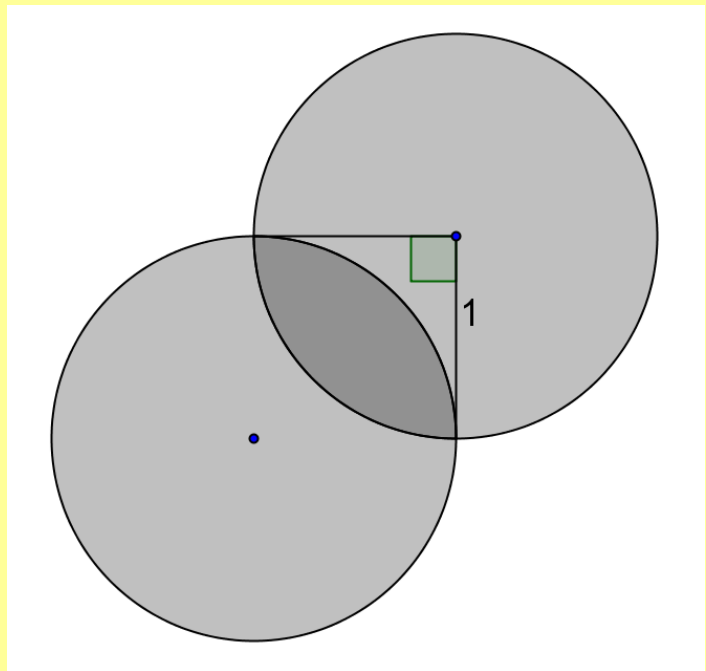
To sirkler med radius 1 overlapper hverandre slik figuren viser.

Hvor stort er arealet der de overlapper hverandre?

A  $\frac{\pi}{2}$       B  $\pi - 1$

C  $\frac{\pi}{2} - 1$       D  $\frac{1}{2}$

E  $\frac{1}{\pi}$

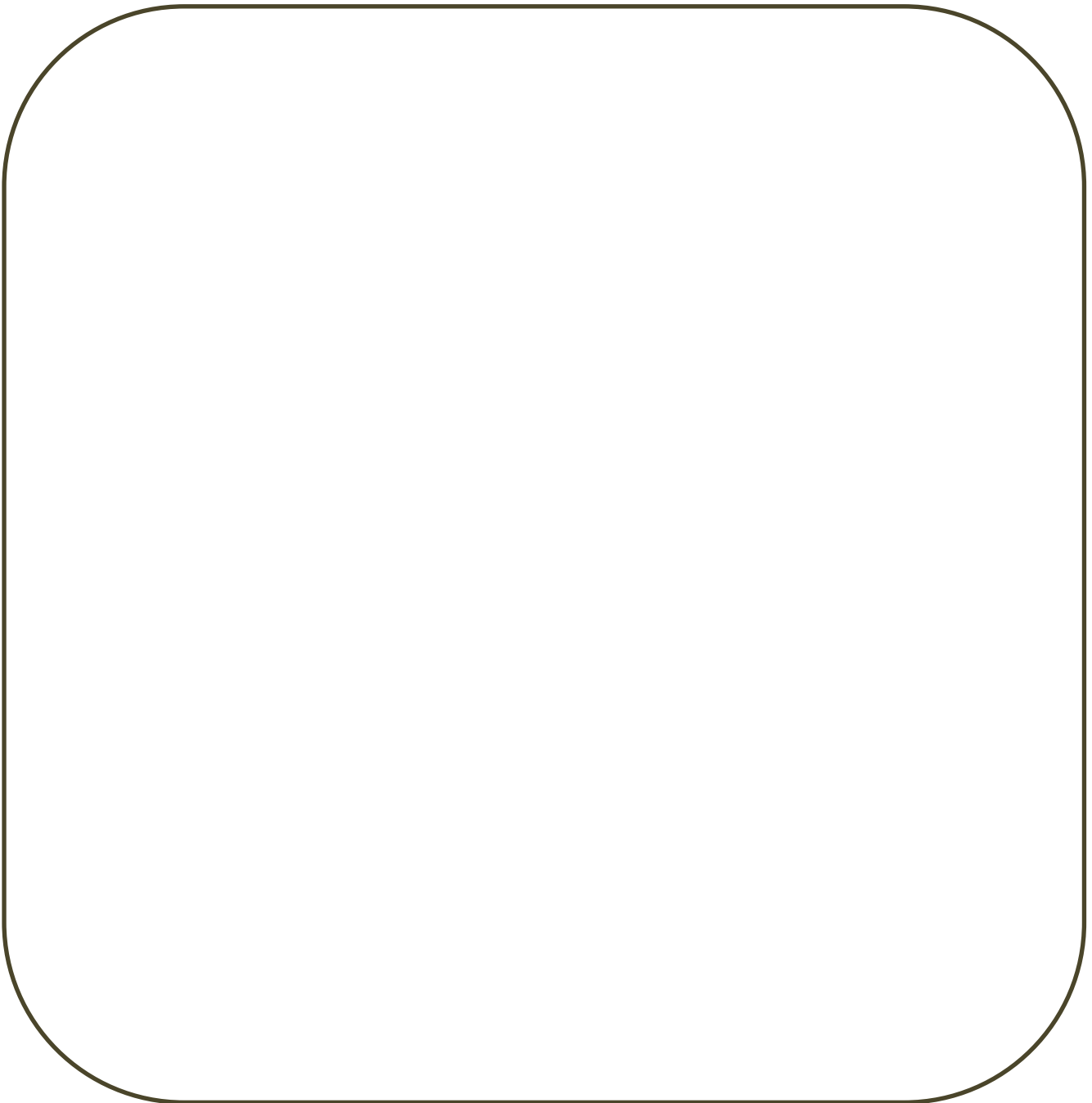


**Oppgave 4**

La  $A_1$  være arealet av et kvadrat innskrevet i en sirkel med radius  $r$ , og  $A_2$  være arealet av sirkelen.

**Hva er forholdet mellom arealet av sirkelen og arealet av kvadratet?**

- A  $\pi$       B  $\frac{\pi}{2}$       C  $\frac{1}{2}$       D 2      E  $\frac{2}{\pi}$



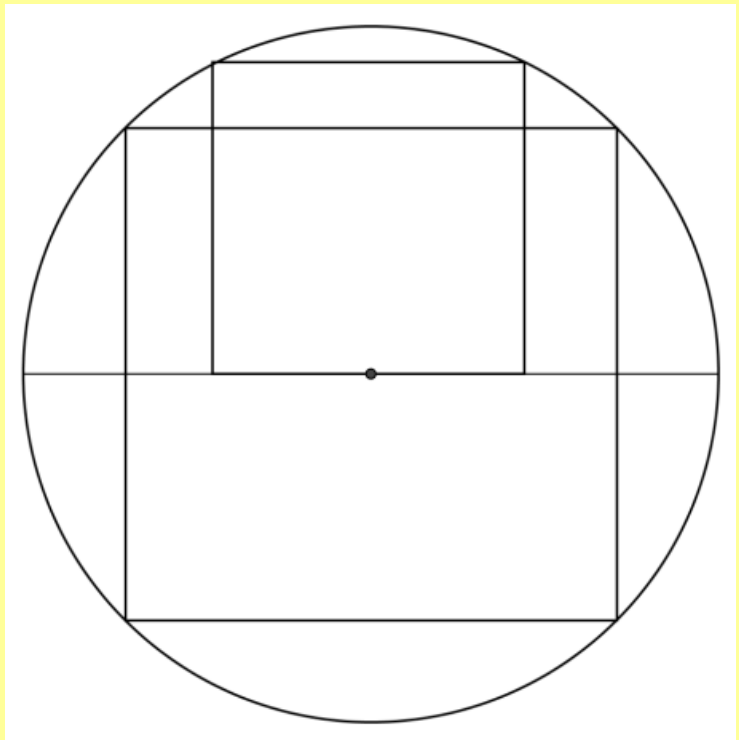
## Oppgave 5

La  $K_1$  være arealet av et kvadrat innskrevet i en halvsirkel og la  $K_2$  være arealet av et kvadrat innskrevet i hele sirkelen.

Da er forholdet  $K_1 : K_2$  lik

A  $\frac{1}{2}$     B  $\frac{2}{5}$     C  $\frac{\sqrt{2}}{3}$

D  $\frac{\sqrt{3}}{4}$     E  $\frac{1}{\sqrt{5}}$



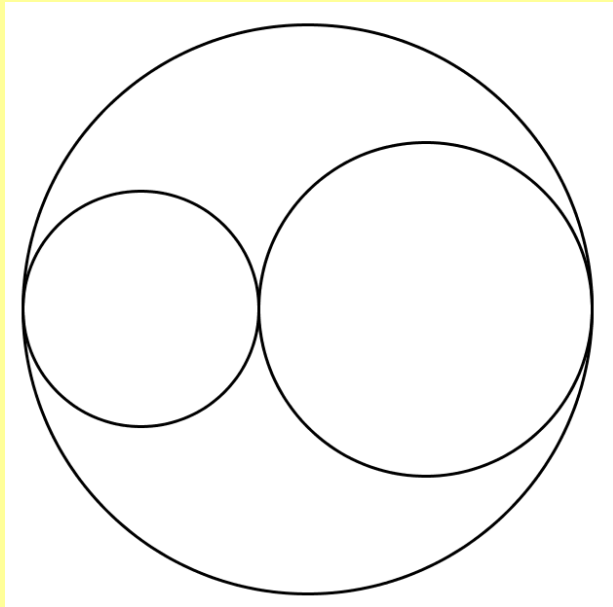
## Oppgave 6

Sentrene i de tre sirklene i figuren ligger på en rett linje. Den mellomstore sirkelen har dobbelt så stort areal som den minste.

Hvor stort er forholdet mellom arealet av den største og den minste sirkelen?

A 4    B 5    C  $2+\sqrt{2}$

D  $3+2\sqrt{3}$     E  $3+2\sqrt{2}$



A large rounded rectangular box for writing the answer.



## Oppgave 7

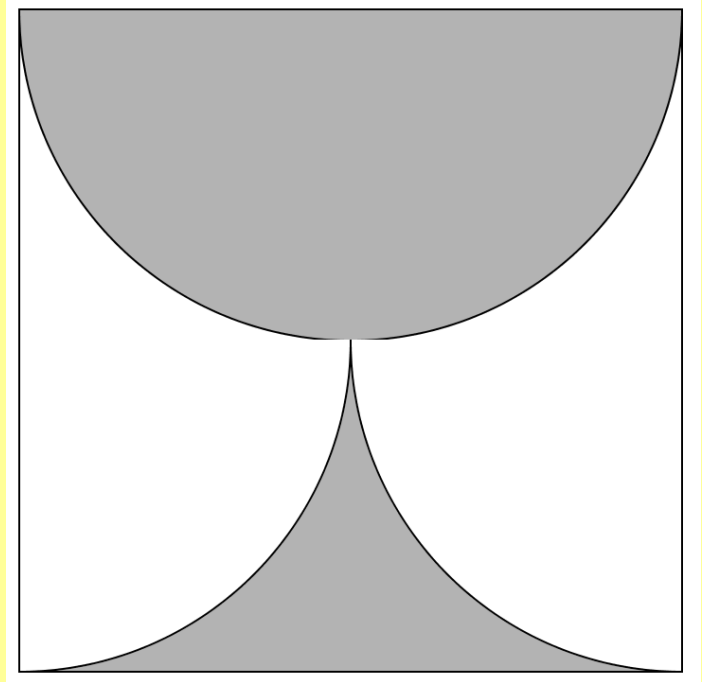
Den grå delen av et kvadrat med sidelengde  $a$  er avgrenset av en halvsirkel og to kvartsirkelbuer.

Hvor stort er det grå området?

A  $\frac{\pi a^2}{8}$       B  $\frac{a^2}{2}$

C  $\frac{\pi a^2}{2}$       D  $\frac{a^2}{4}$

E  $\frac{\pi a^2}{4}$



A large rounded rectangular box for writing the answer.