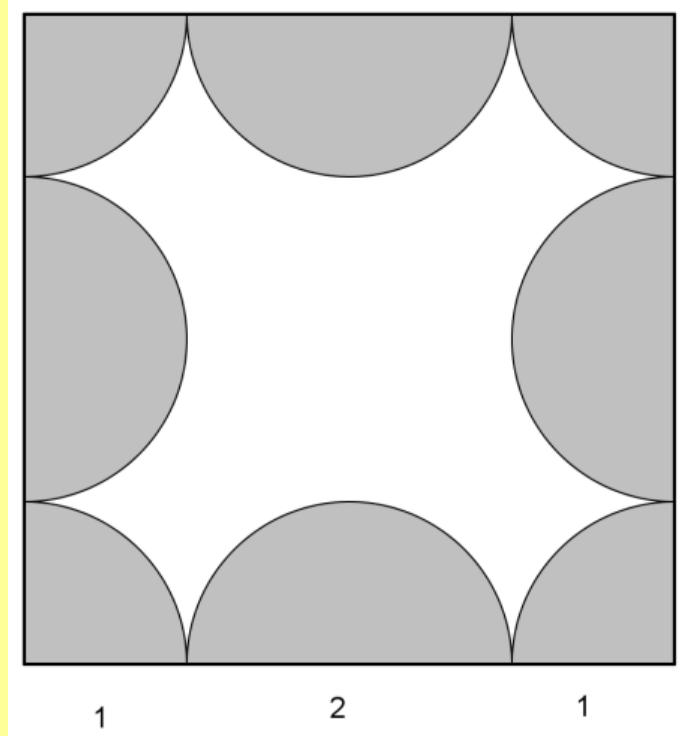


Oppgåve 1

Kva 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

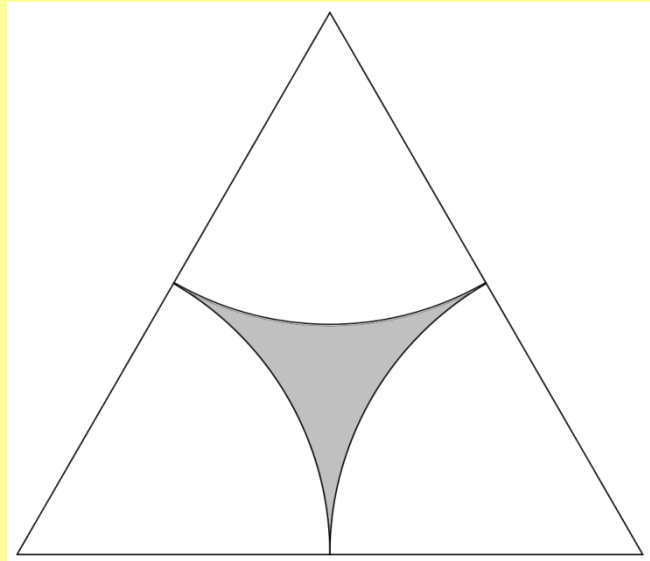
Frå ein likesida trekant med sidekant 2 fjernar du alle punkt med avstand mindre enn 1 til eitt av hjørna, slik at vi står igjen med det grå området.

Kva 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

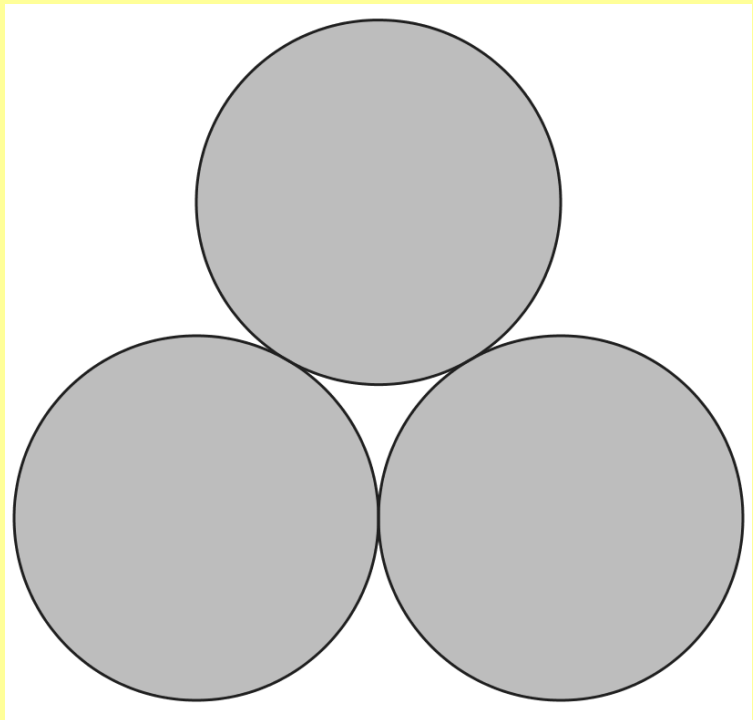
Tre sirkler med radius 1 tangerer kvarandre.

**Finn arealet av det kvite feltet midt mellom sirklane?**

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

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

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



A large, empty rounded rectangular box intended for the student's solution to the problem.

## Oppgave 3 a

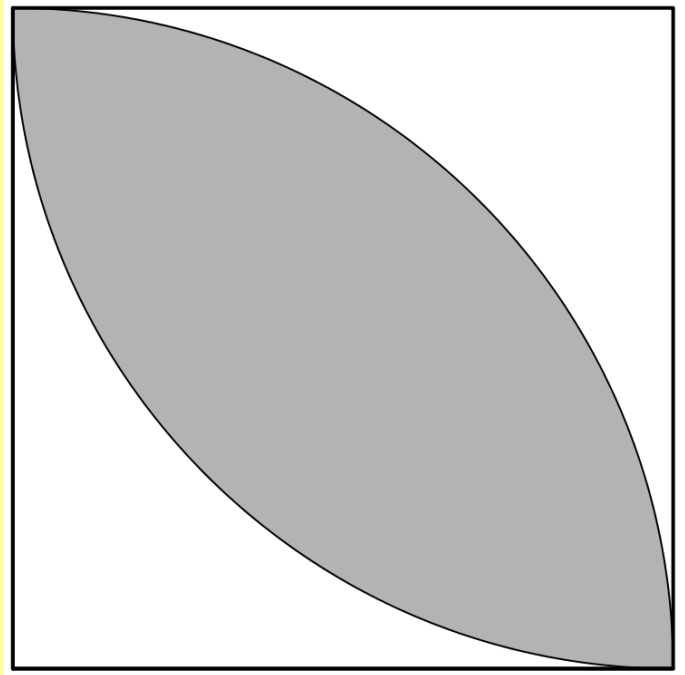
To sirkler har radius 1 og sentrum i to motstående hjørne i eit kvadrat med sidelengde 1.

Kva er arealet av området som ligg inni begge sirklane (det grå på figuren)?

A  $\frac{\pi}{2}$       B  $\pi - 1$

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

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



A large rounded rectangular box intended for the student's answer.

## Oppgåve 3 b

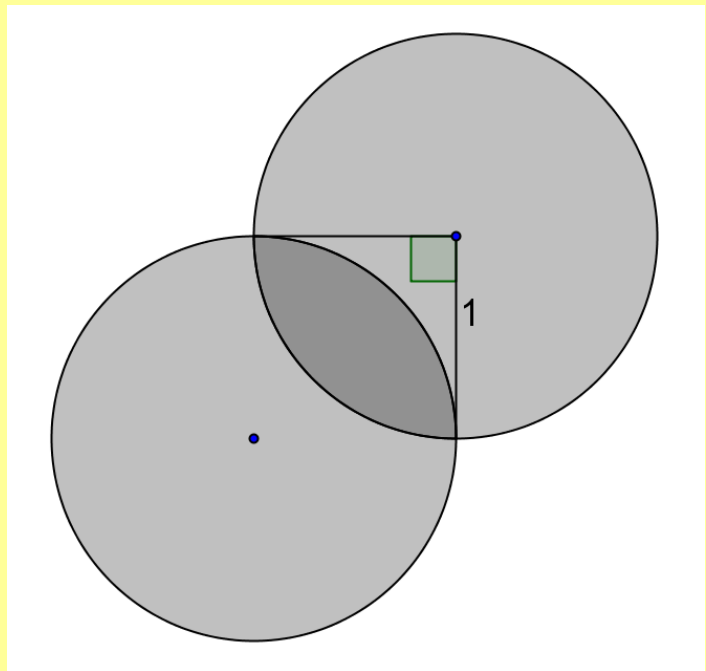
To sirklar med radius 1 overlappar kvarandre slik figuren viser.

Kor stort er arealet der dei overlappar kvarandre?

A  $\frac{\pi}{2}$       B  $\pi - 1$

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

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

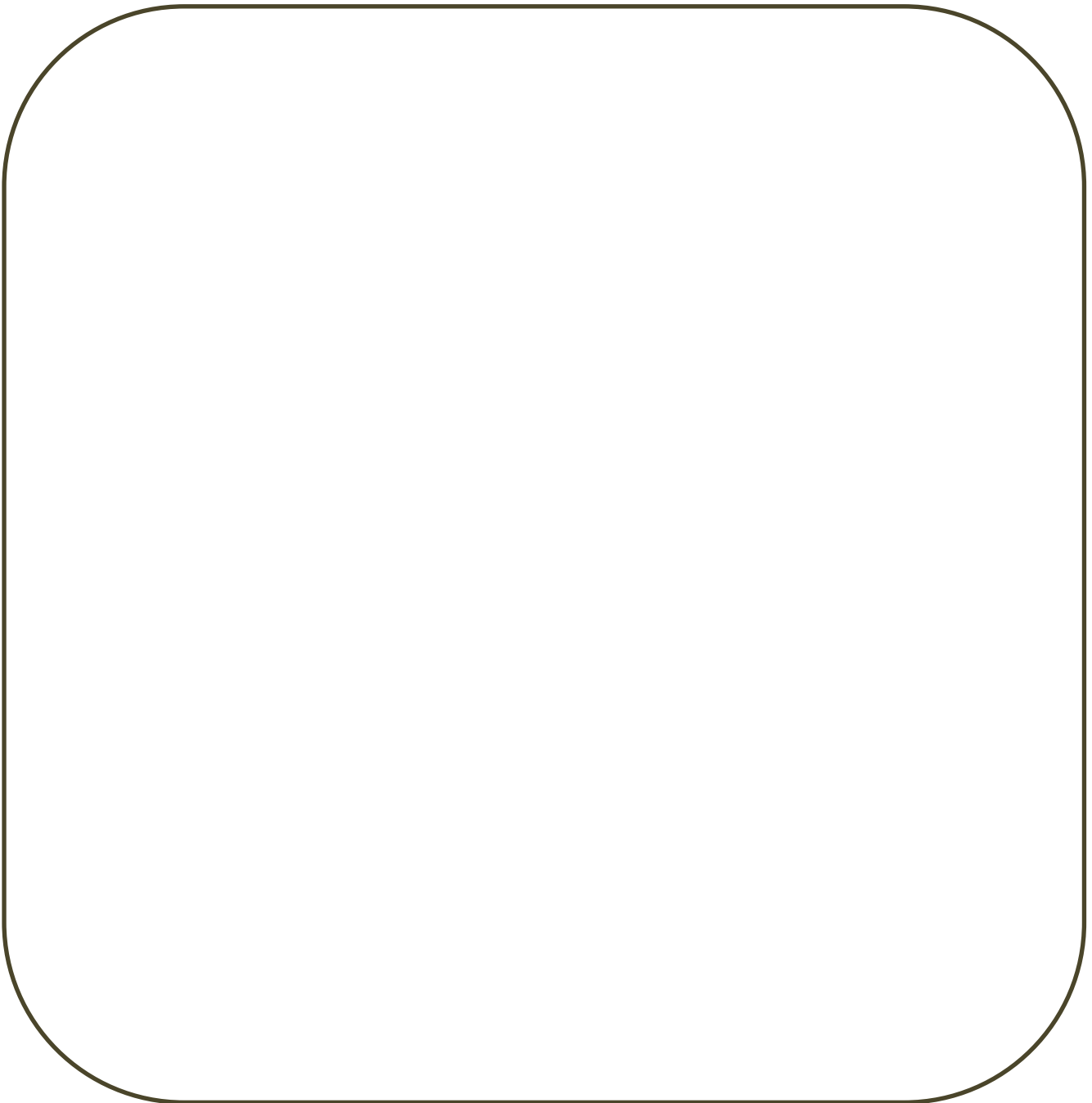


**Oppgave 4**

La  $A_1$  vere arealet av eit kvadrat innskrevet i ein sirkel med radius  $r$ , og  $A_2$  vere arealet av sirkelen.

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

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



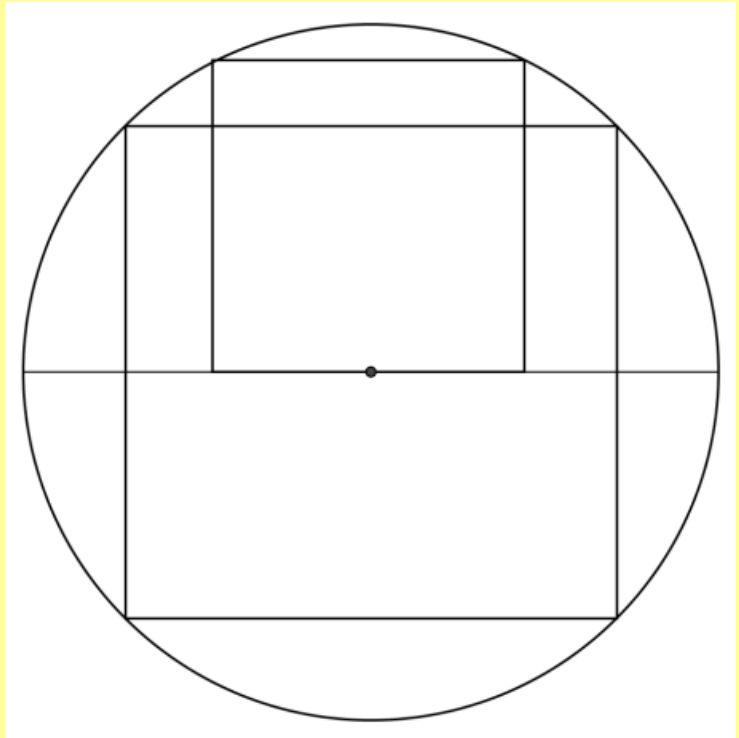
## Oppgåve 5

La  $K_1$  vere arealet av eit kvadrat innskrive i ein halvsirkel og la  $K_2$  vere arealet av eit kvadrat innskrive i heile 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  $\frac{1}{\sqrt{5}}$



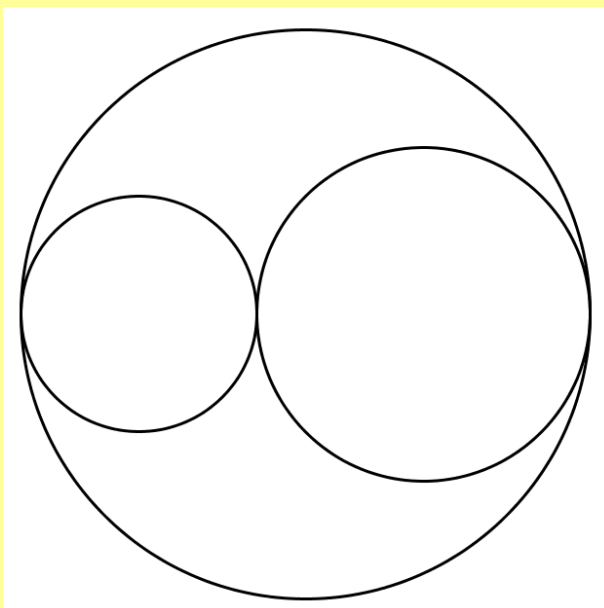
## Oppgave 6

Sentrums i dei tre sirklane i figuren ligg på i rett linje. Den mellomstore sirkelen har dobbelt så stort areal som den minste.

Kor 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.



## Oppgåve 7

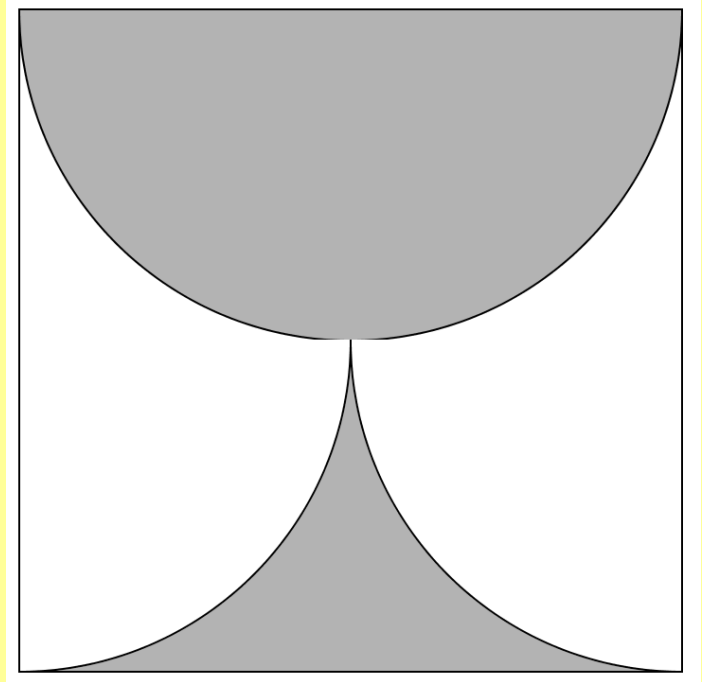
Den grå delen av eit kvadrat med sidelengde  $a$  er avgrensa av ein halvsirkel og to kvartsirkelbuer.

Kor 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.