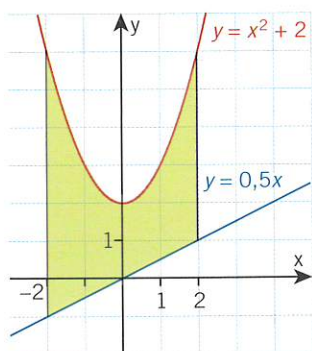


3431

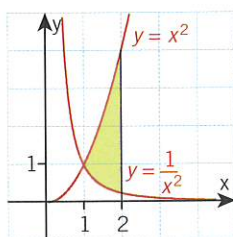
a



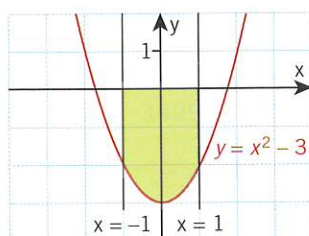
- a) Ställ upp en integral som ger den färgade arean.
b) Beräkna den färgade arean.

3432 Beräkna arean av det färgade området.

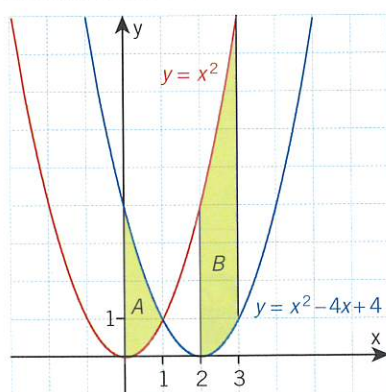
a)



b)



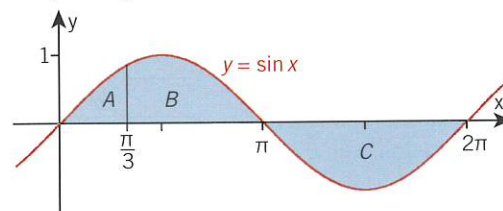
3433 Beräkna arean av de färgade områdena A och B i figuren.



3434 Förklara varför de två integralerna A och B har samma värde.

$$A \int_{-1}^2 (4 - x^2) - (2 - x) dx$$

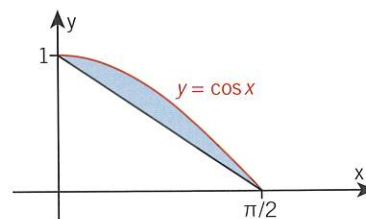
$$B \int_{-1}^2 (2 + x - x^2) dx$$

3435 Figuren visar grafen till $y = \sin x$. Beräkna arean av vart och ett av de områden som vi markerat med A, B respektive C.3436 Rita kurvan $y = 4 - x^2$ och linjen $y = 4 - x$.

- a) Beräkna var linjen skär kurvan.
b) Ställ upp en integral för beräkning av arean av det område som linjen och kurvan begränsar.
c) Hur stor är arean?

3437 Beräkna arean för det område som inestängs av kurvan $y = x^2$ och linjen $y = 2x$.3438 Figuren visar kurvan $y = \cos x$.

b



Beräkna det exakta värdet på arean av det färgade området.

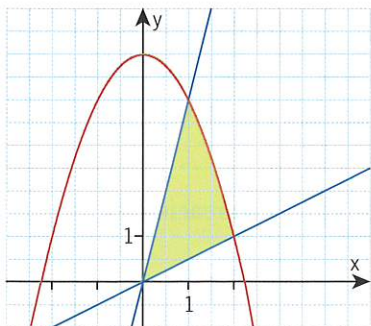
3439 Kurvorna $y = \sin x$ och $y = 0,5$ har två skärningspunkter i intervallet $0 \leq x \leq \pi$.

- Ange skärningspunkternas koordinater i exakt form.
- Kurvan och linjen innesluter tillsammans ett område. Beräkna områdets area exakt.

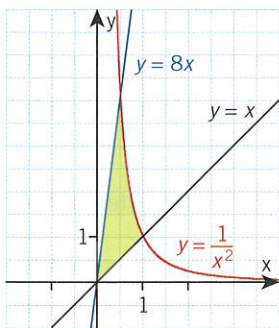
3440 Rita kurvan $y = \frac{1}{\sqrt{x}}$ för $1 \leq x \leq 4$.

Beräkna arean av det område som innesluts av kurvan och linjerna $y = x$ och $x = 4$.

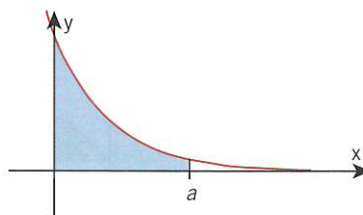
3441 Kurvan $y = 5 - x^2$ begränsar tillsammans med linjerna $y = 4x$ och $y = 0,5x$ ett område i första kvadranten. Bestäm arean av detta område.



3442 Beräkna arean av det i figuren markerade området.



3443 Grafen visar kurvan till $y = 2^{-x}$. Det färgade området har arean 1 a.e. Bestäm talet a .

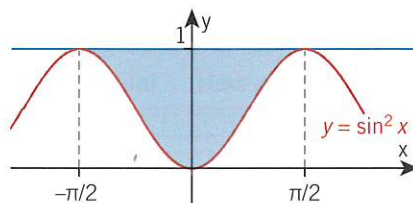


3444 Arean av det färgade området i figuren är



$\frac{\pi}{2}$ a.e. Visa detta med hjälp av

- symmetrin i figuren
- en integral och primitiv funktion.



3445 Kurvan $y = 3x^2 - x^3$ begränsar tillsammans med x -axeln ett ändligt område. Kurvan $y = 0,5x^3$ delar området i två delar. Sök förhållandet mellan delarnas areor.

3446 Parablerna $y = b - x^2$ och $y = x^2 - b$ ($b > 0$) innesluter ett område med arean 3 a.e. Bestäm b .