

3403 Bestäm en primitiv funktion till

- a** a) $f(x) = x^2 + 3$ c) $f(x) = 2 \cos x + \sin x$
 b) $f(x) = 1,2e^{2x}$ d) $f(x) = \frac{\sin 4x}{2}$

3404 Bestäm den primitiva funktion för vilken $F(0) = 1$ om

- a) $f(x) = 4 \cos x - 3x^2$
 b) $f(x) = 2e^{3x} + x$

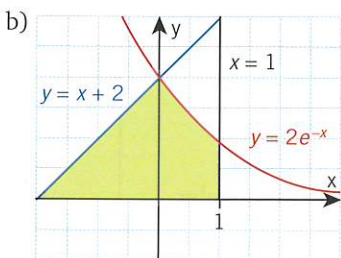
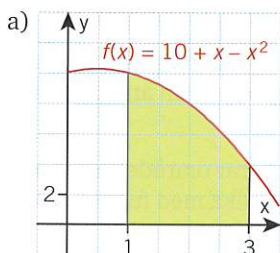
3405 Förklara varför både $F(x) = 0,5x^2 + 7$ och $F(x) = 0,5x^2 - 7$ är primitiva funktioner till $f(x) = x$.

3406 Förklara steg för steg hur du beräknar integralen $\int_1^2 x^2 dx$.

3407 Beräkna integralen exakt.

- a) $\int_1^2 (4 - 2x) dx$ b) $\int_0^2 4e^{0,5x} dx$

3408 Beräkna det färgade områdets area.



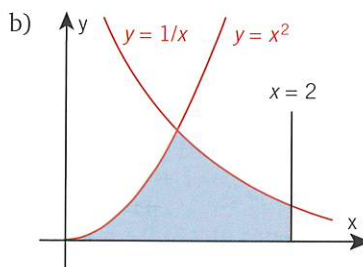
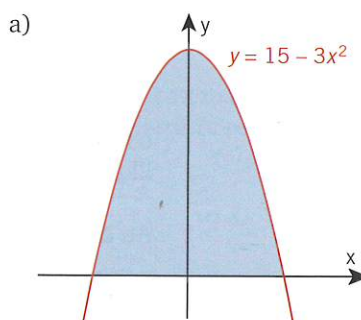
3409 Integralen $\int_0^\pi \sin x dx$ ger arean av ett område. Rita detta område och beräkna arean.

3410 Bestäm en primitiv funktion till

- b** a) $f(x) = \sqrt{x} - 0,2$
 b) $f(x) = \frac{4}{x} - \frac{4}{\sqrt{x}}$
 c) $f(x) = 2^x$
 d) $f(x) = 5^{-x}$

3411 Rita figur och beräkna arean av området i första kvadranten som begränsas av koordinataxlarna och kurvan $y = 8x - 2x^2 + 10$

3412 Bestäm den markerade arean exakt.



3413 a) Visa att $F(x) = 2e^x(x - 1)$ är en primitiv funktion till $f(x) = 2xe^x$

b) Beräkna exakt $\int_1^2 2xe^x dx$

3414 $\int_0^{\pi/4} a \sin 2x dx = \frac{2}{3}$ Bestäm a .

3415 Beräkna $F'(\sqrt{\pi})$ om $F(t) = \int_0^t \cos(x^2) dx$

c