

## Svar till TMV136 2007-08-24

---

1.  $2\pi$

2. 5

3.  $y = \left(\frac{x^2}{2} + 1\right)e^{-\frac{x^2}{2}}$

4.  $\frac{\ln 3}{4}$

5.  $y = x^2 - 2 + 2 \cos x$

6.  $\frac{\rho g \pi}{3}$  (SI-enheter;  $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$ )

7. Ett resultat på vägen: lösningen kan skrivas  $y = e^x \left( \int_0^x g(t)e^{-t} dt + 1 \right)$   
 $f(x)$  är integralen i detta uttryck, uppskatta den med triangelolikheten för integraler  
(sid 292 i Adams)!

8. (b)  $f^{(150)}(0) = \frac{150!}{6}$