

1. I en rätvinklig triangel så är kvadraten på hypotenusen lika med summan av kvadraterna på de två kateterna.

Se föreläsningssanteckningarna för ett bevis.

2. Volymen  $= \frac{1}{3}\pi r^2 h = \frac{1}{3}\pi \cdot 2^2 \cdot 3 = 4\pi \text{ cm}^2$ .

3. Höjden mot basen delar den mitt itu i två sträckor av längd  $3m$ . Höjdens längd  $h$  kan då beräknas m.h.a. Pythagoras sats, enligt vilken den uppfyller ekvationen

$$3^2 + h^2 = 5^2.$$

Detta innebär att  $h = 4m$ . Arealen är nu

$$\frac{1}{2} \times \text{Basen} \times \text{Höjden} = \frac{1}{2} \times 6 \times 4 = 12 \text{ m}^2.$$

4 (i)  $\frac{22}{63}$ .

(ii)  $= 2^3 \cdot (2^2 \cdot 5^2) = 8 \cdot (2 \cdot 5)^2 = 8 \cdot 10^2 = 8 \cdot 100 = 800$ .

5. Enklarest är att använda att

$$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b).$$

Här tar du  $a = 2x + 5$  och  $b = 2x - 5$  så att  $a + b = 4x$  och  $a - b = 10$ . Därmed är svaret  $(4x)(10) = 40x$ .

6.  $\frac{18}{99}$ .

7. Jag har tolkat uppgiften att  $2x + 3$  finns i täljaren på VL.

Svar :  $x = -4$ .

8. Fredag.

9. 7 (se lösningen till uppgift 8 på tentan 2004-04-15).