

# Oppgaver for kapittel 0

??

a) Vi har at

$$AF = AD = c - r$$

$$FC = CE = a - r$$

Da  $AF + FC = c$ , er

$$c - r + a - r = b$$

$$c + a - b = 2r$$

b) Med  $c$  som grunnlinje har  $\triangle ABC$  høyde  $b$ . Av den klassiske arealformelen for en trekant (se MB) og formelen fra oppgave ?? har vi da at

$$(a + b + c)r = ac$$

$$r = \frac{ac}{a + b + c}$$

c) Av oppgave (a) og (b) er

$$c + a - b = \frac{2ac}{a + b + c}$$

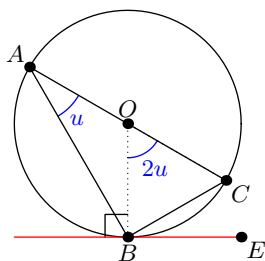
$$(c + a - b)(a + b + c) = 2ac$$

$$(a + c)^2 - b^2 = 2ac$$

$$a^2 + c^2 = b^2$$

Formelen kjenner vi igjen som Pytagoras' setning.

??



Vi setter  $v = \angle BAC$ . Da  $\angle BAC$  er en periferivinkel, er  $\angle BOC = 2v$ .  $\triangle BCO$  er likebeint, og derfor er  $\angle CBO = 90^\circ - u$  (forklar for deg selv hvorfor). Nå har vi at

$$\angle EBC = 90^\circ - \angle CBO = u$$