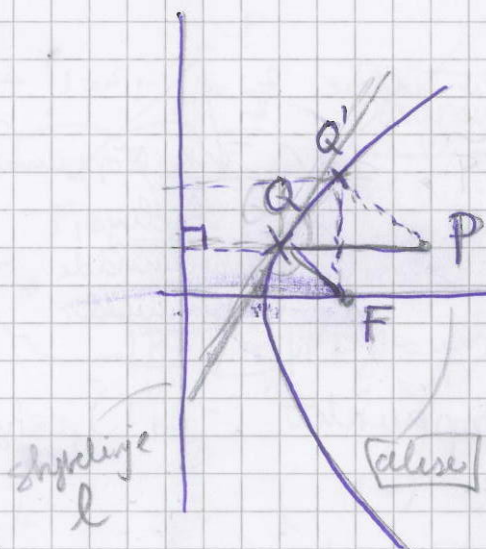


10.)



Korteste vei:

Gå ut til parabel,  
vinkelrett på l (til Q).

Gå rett fra Q til F.

Shvorfor?

$$\text{Lengde vei} = |PQ| + |QF|$$

$$\Rightarrow |Pl| \quad (= \text{lun hvis } P, Q$$

er på linje parallell  
w/ aksen  $\Rightarrow$

Vil oppnå dette  $\Rightarrow$   
må gå vinkelrett på l  
fra P til parabolen)

Parabel:  
Alle pkt. like  
lunget fra F som  
l.

Korteste vei mellom  
pkt. og linje er nå  
en linje vinkelrett  
på den 1. linje

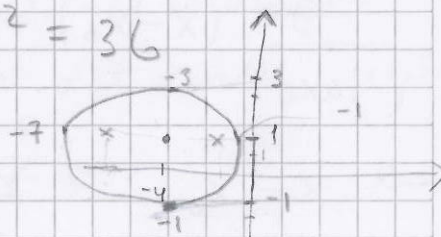
$$1) 4x^2 + 9y^2 + 32x - 18y + 37 = 0$$

Fullfører kvadrater:

$$4(x^2 + 8x + 16) - 64 + 9(y^2 - 2y + 1) - 9 + 37 = 0$$

$$4(x+4)^2 + 9(y-1)^2 = 36$$

$$\frac{(x+4)^2}{3^2} + \frac{(y-1)^2}{2^2} = 1$$



Fra Set. 3.6.3 er dette ellipse m/ sentrum i  
(-4, 1). Halvaksler  $a=3$  og  $b=2$ .  $a > b$ , så  
brennvidden er

$$c = \sqrt{a^2 - b^2} = \sqrt{5}$$

$\Rightarrow$  Brennpunktene er  $(-4, 1) \pm (\sqrt{5}, 0)$ , dvs.