

Første Studieår ved Det Teknisk-Naturvidenskabelige Fakultet og Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

Calculus Forår 2012

Hold 5

Opgavesæt 12

Opgaver i A&E	
Afsnit 12.7	1, 5, 7, 9, 11, 13, 14*, 16*, 17*, 19*, 21*, 27*

* Diverse vink

12.7 14: $|\mathbf{r}| = \sqrt{x^2 + y^2}$, $\partial f / \partial x = \partial f / \partial |\mathbf{r}| \partial |\mathbf{r}| / \partial x$, analogt $\partial f / \partial y$.

16: $f(r, \theta)$, $r = \sqrt{x^2 + y^2}$, $\theta = \arctan y/x$,
 $\partial f / \partial x = \partial f / \partial r \partial r / \partial x + \partial f / \partial \theta \partial \theta / \partial x$, analogt $\partial f / \partial y$.

17: Vinklerne i radian er $-\pi/6$ og $-5\pi/6$.

19: Opstil to ligninger med $\partial f / \partial x$ og $\partial f / \partial y$ som ubekendte.

21: Ligning for niveaukurverne bliver $x^2/k - y^2/(k/2) = 1$, dvs. hyperbler med asymptoter $y = \frac{1}{2}x$ og $y = -\frac{1}{2}x$.

27: Husk, at $\mathbf{T} = \mathbf{N}_1 \times \mathbf{N}_2$.

Opdateret den