

Svar till dell (grön) numfcl-tentan 18/12 -10:

=====

1.  $y(8)=-2.6$
2.  $xny=x-f(x)/f'(x)$ ,  $f(x)=2*x^2-\exp(x-1)$  ger  $2-f(2)/f'(2)=0.67$
3. Linjär konvergens, ty  $t(i+1)/t(i) \sim$  konstant ( $=1/11$ ).
4. Ingen av formlerna är Trapetsmetoden.
5.  $E=0.1/4=0.025$
6.  $y(1.1)=1.2$  och  $y(1.2)=1.42$  ty Euler:  $y(x+h)=y(x)+k*y'(x)$
7. Vad gör Jacobi? Se boken.
8.  $p =$  linjens lutning  $\sim ((-7)-(-13))/((-2.3)-(-4.4)) \sim 2.9$  dvs 3.
9.  $x(n+1)=\log(10*(x(n)^2+x(n)))$ , ty endast alt 3 och 6 är korrekta omskrivningar av ekvationen (och för att finna en rot vid  $x=+2$ ). Av dessa två ger endast alt 6 att  $\text{abs}(\text{derivatan}) < 1$ .