

Ex. 2

a)  $m(t) = 2 \cos(2\pi 100t) - \cos(2\pi 500t)$

$k_A = 0.2$ ,  $f_c = 1500 \text{ kHz}$ ,  $A_c = 10 \text{ V}$

Formula:  $s(t) = A_c (1 + k_A m(t)) \cos(2\pi f_c t)$

God drag der sætter ind!!

$s(t) = 10 (1 + 0.2 (2 \cos(2\pi 100t) - \cos(2\pi 500t))) \cos(2\pi 1.5 \text{E}6 t)$

b) Nu til spektrum DSB<sub>sc</sub>

$A_c = 2$ ,  $s(t) = A_c k_A m(t) \cdot \cos(2\pi f_c t)$  ← Ikke fra slider

Sæt ind;  $s(t) = 2 \cdot 0.2 (2 \cos(2\pi 100t) - \cos(2\pi 500t)) \cdot \cos(2\pi 1500 \text{E}3 t)$

Amplitud i tid 0.8 0.4

$S(f) = \frac{A_c}{2} (M(f-f_c) + M(f+f_c))$

Sæt ind;  $= \frac{2}{2} (0.8 [\delta(f - 1500 - 100) + \delta(f - 1500 + 100)] - 0.4 [\delta(f - 1500 - 500) + \delta(f + 1500 + 500)])$

En halvdel af spektrummet den anden del er spejlet omkring dc

