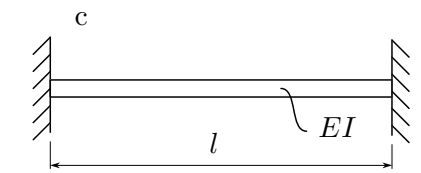
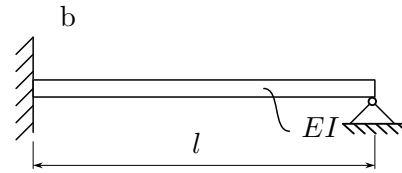
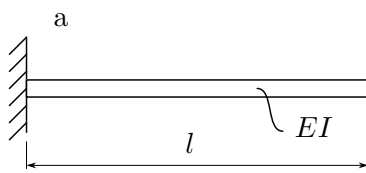


1. Was gilt für die ersten Eigenkreisfrequenzen ($\omega_{1,k}$ mit $k = a, b, c$) des skizzierten Kragarms für die skizzierten Lagerungen a, b und c ?

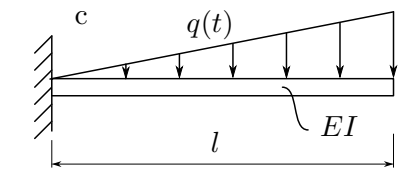
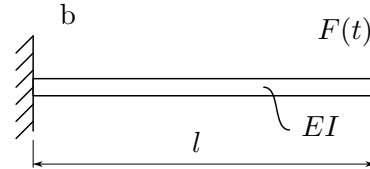
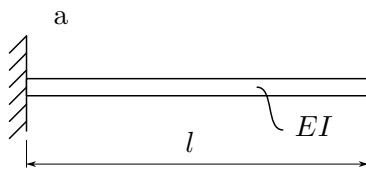


$\omega_{1a} = \omega_{1b} = \omega_{1c}$

$\omega_{1a} < \omega_{1b} < \omega_{1c}$

$\omega_{1a} > \omega_{1b} > \omega_{1c}$

2. Was gilt für die ersten Eigenkreisfrequenzen ($\omega_{1,k}$ mit $k = a, b, c$) des skizzierten Kragarms für die Lastfälle a, b und c ?



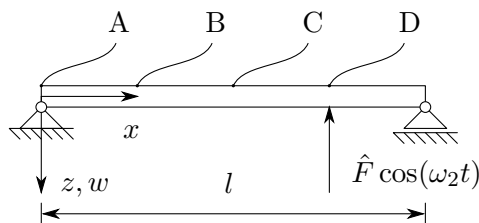
($<$, $>$, $=$)
 ω_{1a} ω_{1b}

($<$, $>$, $=$)
 ω_{1b} ω_{1c}

($<$, $>$, $=$)
 ω_{1a} ω_{1c}

Geg.: $l, EI, F(t) = q_0 l \cos \Omega t, q(t) = q_0 \cos \Omega t$

3. Der skizzierte Balken wird wie gezeigt harmonisch mit seiner **zweiten** Eigenfrequenz ω_2 über die Kraft \hat{F} zu Biegeschwingungen angeregt. Durch Anbringen eines viskosen Dämpfers soll eine Schädigung des Balkens durch Resonanz verhindert werden. Welche der gekennzeichneten Stellen sind gut und welche weniger gut geeignet?



	A	B	C	D
geeignet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ungeeignet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Geg.: l, \hat{F}, ω_2 , die Abstände zwischen den Punkten betragen je $\frac{l}{4}$