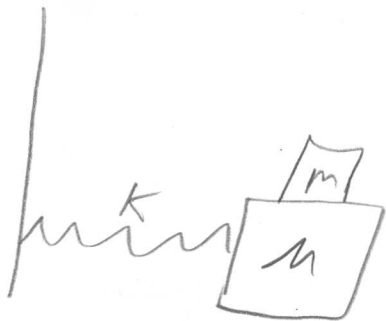


2.



Die Masse m bewegt sich mit M zusammen. Die Federkraft F_s wirkt auf M und m zusammen.

$$(m+M)\ddot{x} = -kx$$

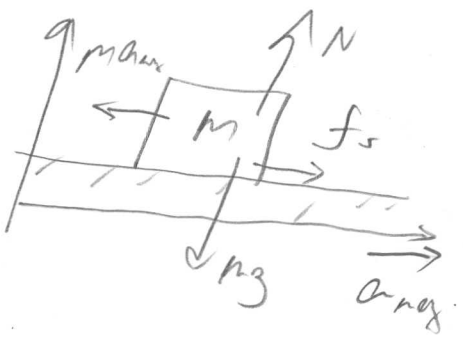
$$\ddot{x} = -\frac{k}{(m+M)}x \quad \omega = \sqrt{\frac{k}{m+M}}$$

$$x(t) = A \cos\left(\sqrt{\frac{k}{m+M}}t\right) \quad \varphi = 0$$

$$a(t) = \ddot{x}(t) = -A\left(\frac{k}{m+M}\right)\cos\left(\sqrt{\frac{k}{m+M}}t\right)$$

$$|a_{\max}| = A\left(\frac{k}{m+M}\right)$$

Die Masse m bewegt sich mit M zusammen. Die Federkraft F_s wirkt auf M und m zusammen.



$$\sum F_y = 0 \quad N = mg$$

$$f_s \leq \mu_s mg$$

$$f_{s \max} = \mu_s mg = m a_{\max} = A\left(\frac{k}{m+M}\right)$$

$$A_{\max} = \frac{\mu_s g (m+M)}{k}$$