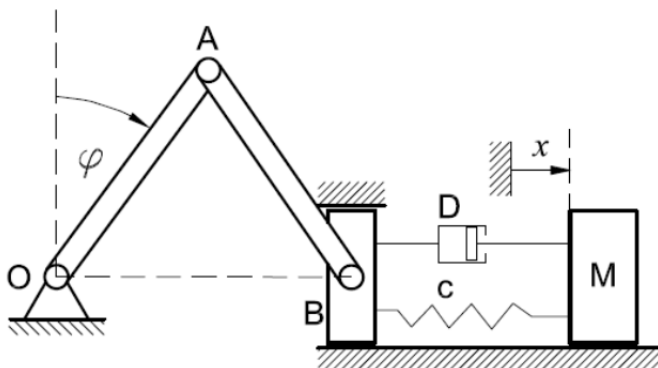
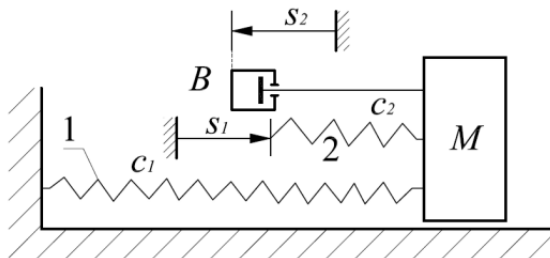


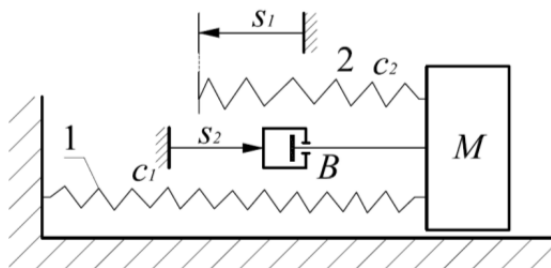
1. На глаткој хоризонталној равни налази се тело M масе $m = 1\text{ kg}$. Тело је везано за крај A еластичне опруге крутости $c = 41\text{ N/m}$ и за клип пригушивача D . Кретањем клипа у цилиндру пригушивача јавља се сила отпора кретању пропорционална првом степену брзине клипа у односу на цилиндар. Коефицијент пропорционалности је $b = 10\text{ Ns/m}$. Други крај опруге и цилиндар пригушивача везани су за клизач B клипног механизма. Штап OA , дужине $R = 1\text{ m}$, обрће се тако да му се угао мења по закону $\varphi = 2t$ [rad]. Одредити коначну једначину кретања тела M ако је у почетном тренутку оно мировало у равнотежном положају. Узети да је $OA = AB$.



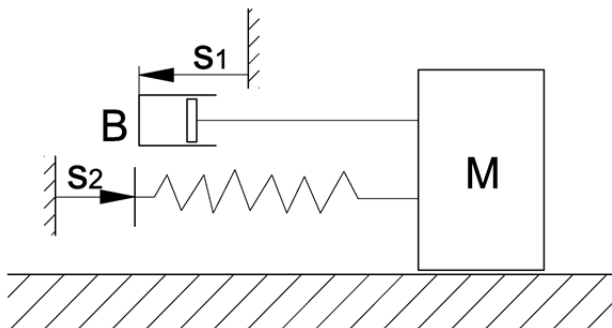
1. На глаткој хоризонталној равни налази се тело M масе $m = 1\text{ kg}$ (слика 1). За тело су везане две опруге, 1 и 2, чије су крутости $c_1 = 6\text{ N/m}$ и $c_2 = 2\text{ N/m}$, и клип пригушивача B . Други крај опруге 1 везан је за непокретни зид, а други крај опруге 2 креће се по закону $s_1 = 2\sin(t)$ [m]. Кретањем клипа у цилиндру пригушивача јавља се сила отпора кретању пропорционална првом степену брзине клипа у односу на цилиндар. Коефицијент пропорционалности је $b = 4\text{ Ns/m}$. Цилиндар пригушивача креће се по закону $s_2 = \sin(t)$ [m]. Одредити коначну једначину кретања тела M . У почетном тренутку тело је било у стању мировања у положају равнотеже.



1. На глаткој хоризонталној равни налази се тело M масе $m = 1\text{ kg}$ (слика 1). За тело су везане две опруге, 1 и 2, чије су крутости $c_1 = 6\text{ N/m}$ и $c_2 = 2\text{ N/m}$, и клип пригушивача B . Други крај опруге 1 везан је за непокретни зид, а други крај опруге 2 креће се по закону $s_1 = 2\sin(t)\text{ [m]}$. Кретањем клипа у цилиндру пригушивача јавља се сила отпора кретању пропорционална првом степену брзине клипа у односу на цилиндар. Коефицијент пропорционалности је $b = 4\text{ Ns/m}$. Цилиндар пригушивача креће се по закону $s_2 = \sin(t)\text{ [m]}$. Одредити коначну једначину кретања тела M . У почетном тренутку тело је било у стању мировања у положају равнотеже.



3. Тело M масе $m = 1\text{ kg}$, везано је за један крај опруге крутости $c = 20\text{ N/m}$ и за клип пригушивача B , може да клизи по глаткој хоризонталној равни. Кретањем клипа у цилиндру пригушивача јавља се сила отпора кретању пропорционална првом степену брзине клипа у односу на цилиндар. Коефицијент пропорционалности је $b = 8\text{ Ns/m}$. Ако се цилиндар креће по закону $s_1 = 3\sin t\text{ [m]}$, а слободан крај опруге по закону $s_2 = \sin t\text{ [m]}$, одредити коначну једначину кретања тела. У почетном тренутку тело је било у стању мировања у положају равнотеже.



3. Тело M масе $m = 1\text{ kg}$, везано је за један крај опруге крутости $c = 20\text{ N/m}$ и за клип пригушивача B , може да клизи по глаткој хоризонталној равни (слика 2). Кретањем клипа у цилиндру пригушивача јавља се сила отпора кретању пропорционална првом степену брзине клипа у односу на цилиндар. Коефицијент пропорционалности је $b = 8\text{ Ns/m}$. Ако се цилиндар креће по закону $s_1 = 3 \sin t$ [m], а слободан крај опруге по закону $s_2 = \sin t$ [m], одредити коначну једначину кретања тела. У почетном тренутку тело је било у стању мировања у положају равнотеже.

