

Předmět: DMS / DMSST

## ZADÁNÍ KONSTRUKČNÍHO PROJEKTU

Vypracoval: .....

Datum zadání: na cvičení v 1. výukovém týdnu  
Datum odevzdání: na cvičení ve 12. výukovém týdnu

Zadal: Michal Starý ([michal.stary@tul.cz](mailto:michal.stary@tul.cz))  
Marcel Horák ([marcel.horak@tul.cz](mailto:marcel.horak@tul.cz))

I. TÉMA: .....

### II. ZADÁNÍ:

Dle schématu (viz. *příloha*) konstrukčně vyřešte daný mechanismus pro zadané provozní parametry (viz. *tab. 1*).

### III. ROZSAH ÚLOHY:

Zpracujte podrobnou technickou dokumentaci, obsahující:

- Výpočty pro specifikaci pohonů a výběr konstrukčních modulů (do výpočtové zprávy je možno použít výstupy z aplikací).
- Konstrukční řešení úkolu na úrovni sestavných výkresů, podsestav vybraných uzlů a dílenské výkresy vyučujícím vybraných dílů (1 až 3 kusy podle obtížnosti).
- Proveďte popis a zhodnocení navrženého řešení (včetně odůvodnění volby mechanismů a pohonných jednotek).

### IV. ZPRACOVÁNÍ:

Odevzdejte v deskách formátu A4 (včetně zadání) zprávu v rozsahu cca 10 stran, v náležitě úpravě zpracované na PC textovým editorem, včetně výpočtů. Zprávu doplňte požadovanou výkresovou dokumentací (viz. III. b).

Vypracovanou úlohu je možné odevzdat v elektronické podobě, přičemž výkresy musí být v jenom z uvedených formátů, resp. aplikací (Autocad, Inventor, Catia, Pro Engineer, případně export do pdf). V případě modelování úlohy je vhodné doložit i vlastní 3D model.

### V. PŘÍKLADY INFORMAČNÍCH ZDROJŮ:

[www.rollon.cz](http://www.rollon.cz)

[www.betz.cz](http://www.betz.cz)

[www.boschrexroth.cz](http://www.boschrexroth.cz)

[www.harmonicdrive.de](http://www.harmonicdrive.de)

[www.zimm.at](http://www.zimm.at)

[www.tgdrives.cz](http://www.tgdrives.cz)

[www.berger-lahr.cz](http://www.berger-lahr.cz)

[www.montech.com](http://www.montech.com)

[www.hoerbiger.com](http://www.hoerbiger.com)

[www.festo.cz](http://www.festo.cz)

[www.smc.cz](http://www.smc.cz)

a další




tab. 1 Základní provozní parametry

úloha	x [mm]	y [mm]	hmotnost přepravovaného objektu m [kg]
1	400	30	1 až 5, zadáno vyučujícím
2	500	300	1 až 5, zadáno vyučujícím
3	300	200	1 až 5, zadáno vyučujícím
4	500	-	5 až 10, zadáno vyučujícím
5	1200	100	2 až 5, zadáno vyučujícím
6	300	200	2 až 5, zadáno vyučujícím
7	1000	300	5 až 10, zadáno vyučujícím
8	400	-	1 až 5, zadáno vyučujícím
9	600	100	1 až 5, zadáno vyučujícím
10	300	200	1 až 5, zadáno vyučujícím
11	600	100	1 až 5, zadáno vyučujícím
12	300	100	3 až 5, zadáno vyučujícím
13	800	200	3 až 5, zadáno vyučujícím
14	200	-	1 až 5, zadáno vyučujícím
15	400	200	5 až 10, zadáno vyučujícím

Pozn.:

ustálenou přepravní rychlost uvažujte  $0,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$

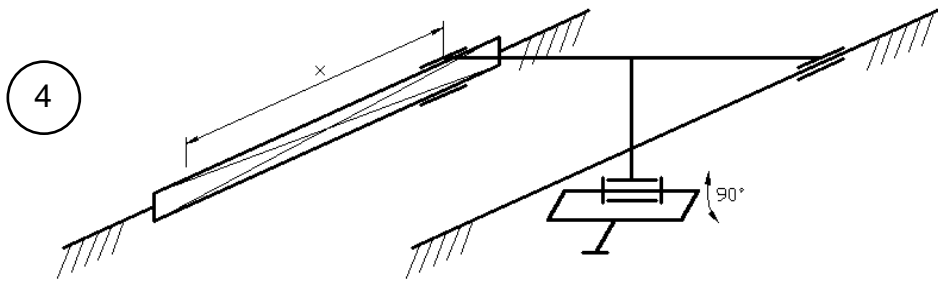
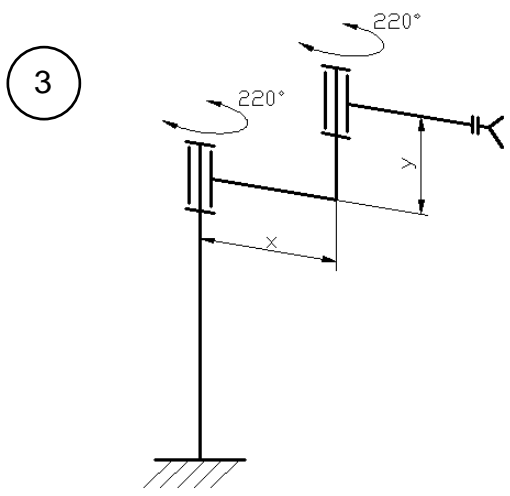
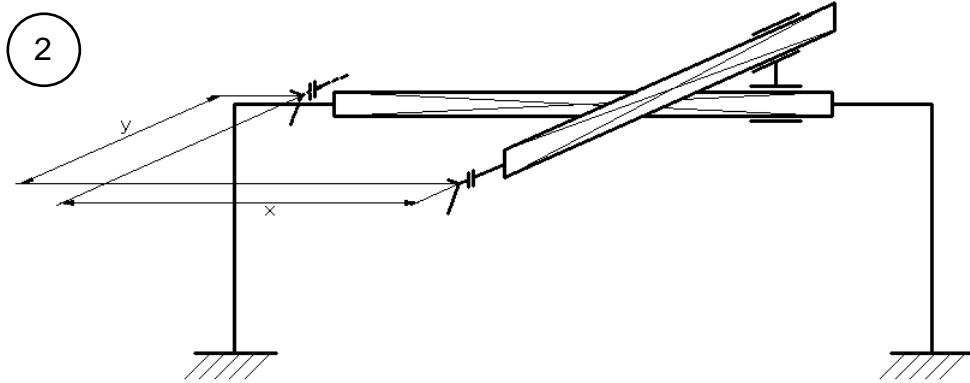
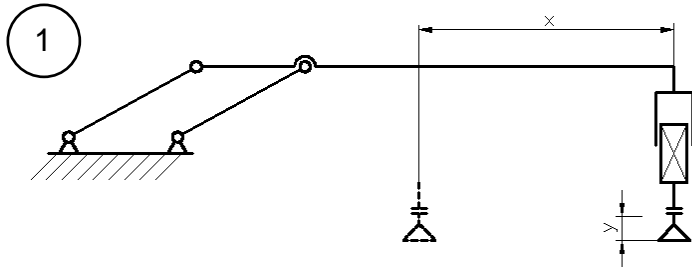
zrychlení uvažujte  $10 \text{ m}\cdot\text{s}^{-2}$

typy zakončení manipulátoru: a)  b)  c) 

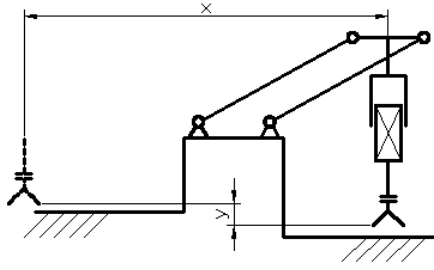
a) řešení systému uchopení břemene není předmětem úlohy

b) s břemenem je manipulováno pomocí uchopovacích čelistí

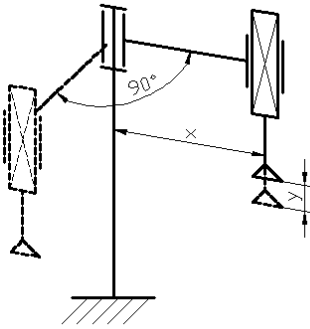
c) s břemenem je manipulováno pomocí přísavky, příp. přísavek



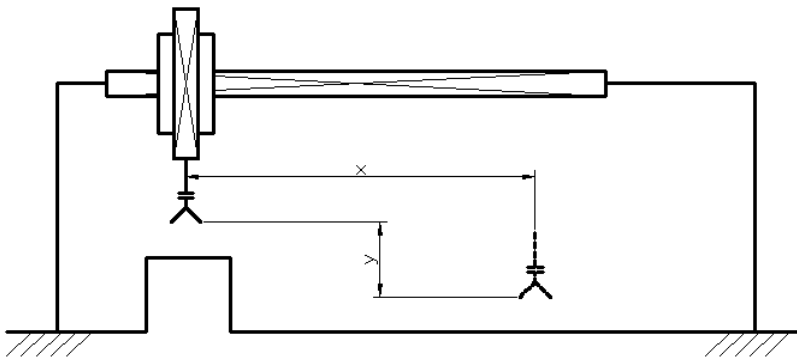
5



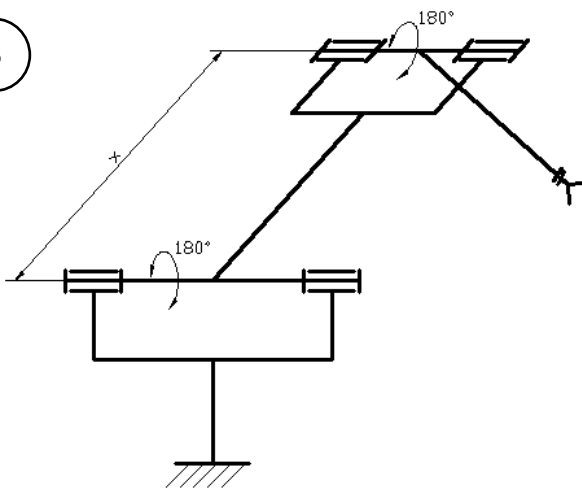
6



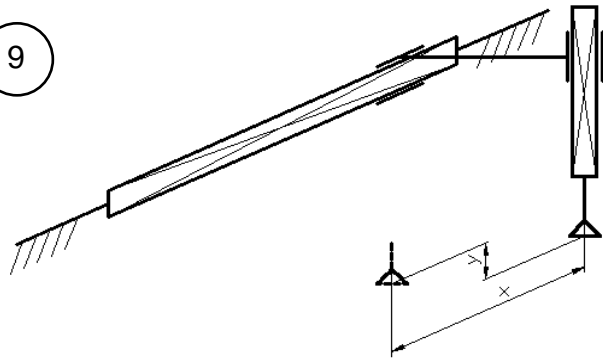
7



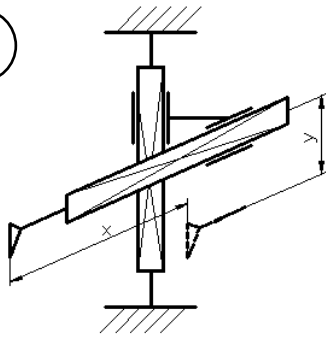
8



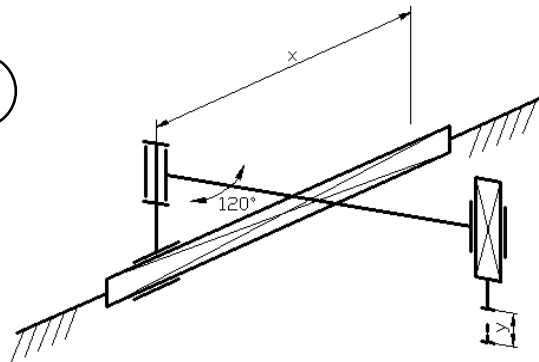
9



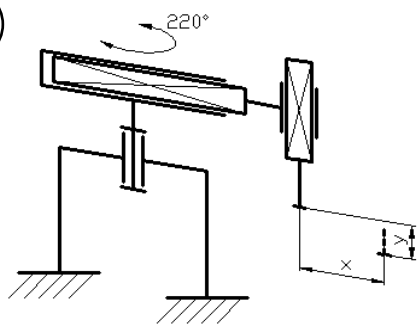
10



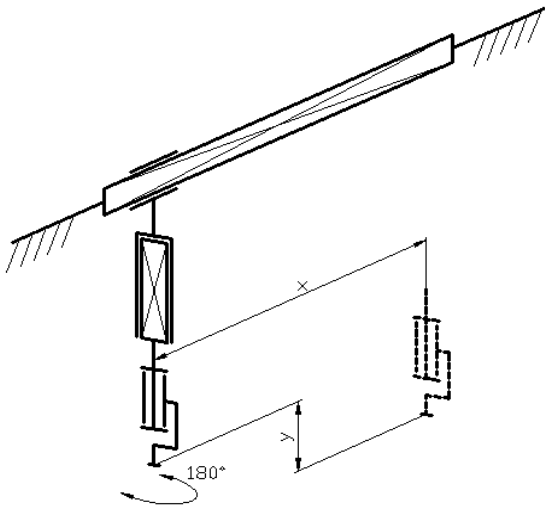
11



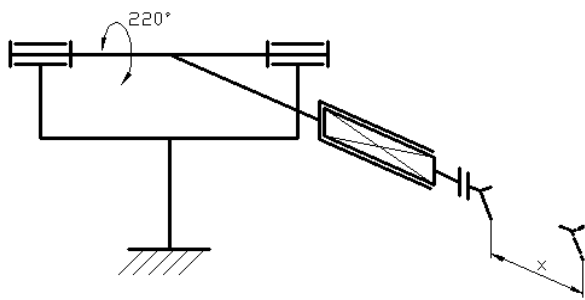
12



13



14



15

