



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Materiály zpracované a inovované
v rámci projektu

Podpora praktických kompetencí projekční činnosti v regionálním rozvoji

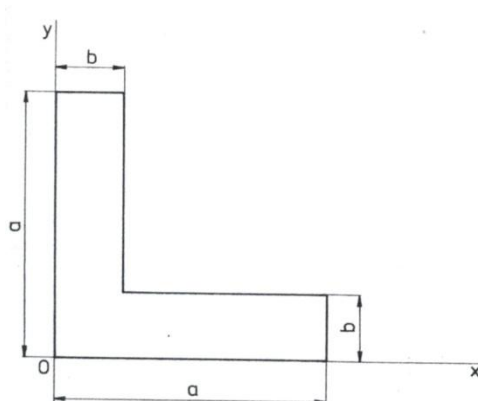
registrační číslo projektu: CZ.1.07/2.2.00/28.0303

Předmět: Technická mechanika

STATICKÉ VELIČINY ROVINNÉHO PRŮŘEZU

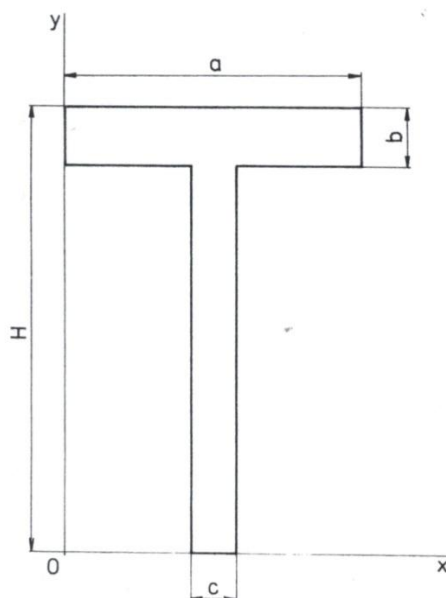
1. Určete graficky i početně polohu těžiště a vypočítejte momenty a poloměry setrvačnosti k těžišťovým osám x_t , y_t a příslušné průřezové moduly plochy znázorněné na obrázku.

$a = 200 \text{ mm}$, $b = 50 \text{ mm}$

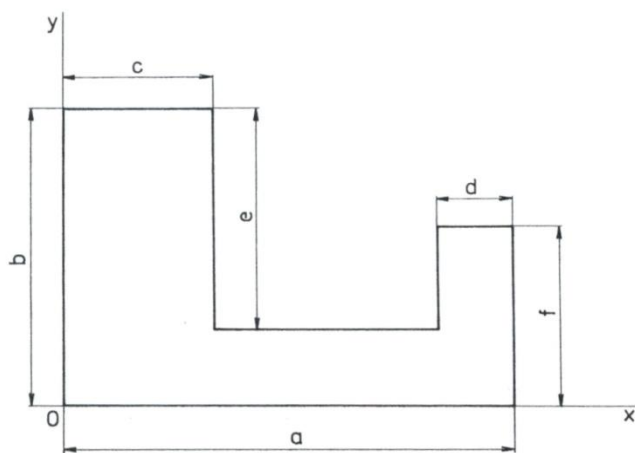


2. Určete graficky i početně polohu těžiště a vypočítejte momenty a poloměry setrvačnosti k těžišťovým osám x_t , y_t a příslušné průřezové moduly plochy znázorněné na obrázku.

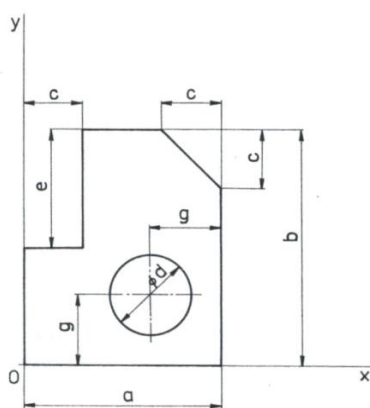
$a = 100 \text{ mm}$, $H = 150 \text{ mm}$, $b = 20 \text{ mm}$, $c = 15 \text{ mm}$



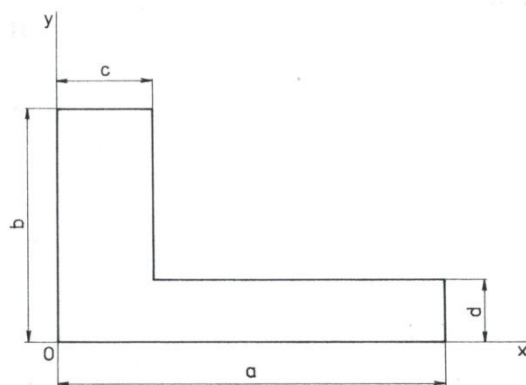
3. Určete graficky i početně polohu těžiště a vypočítejte momenty a poloměry setrvačnosti k těžišťovým osám x_t , y_t a příslušné průřezové moduly plochy znázorněné na obrázku.
 $a = 300 \text{ mm}$, $b = 200 \text{ mm}$, $c = 100 \text{ mm}$, $d = 50 \text{ mm}$, $e = 150 \text{ mm}$, $f = 120 \text{ mm}$



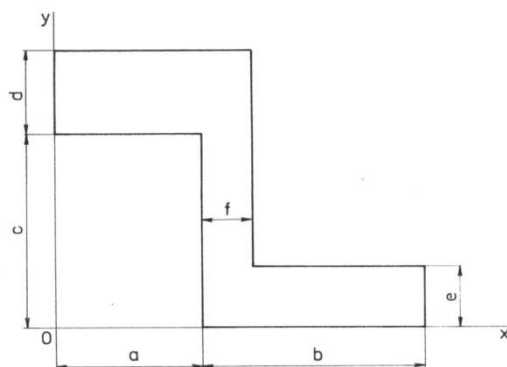
4. Určete graficky i početně polohu těžiště a vypočítejte momenty a poloměry setrvačnosti k těžišťovým osám x_t , y_t a příslušné průřezové moduly plochy znázorněné na obrázku.
 $a = 500 \text{ mm}$, $b = 600 \text{ mm}$, $c = 150 \text{ mm}$, $d = 200 \text{ mm}$, $e = 300 \text{ mm}$, $g = 180 \text{ mm}$



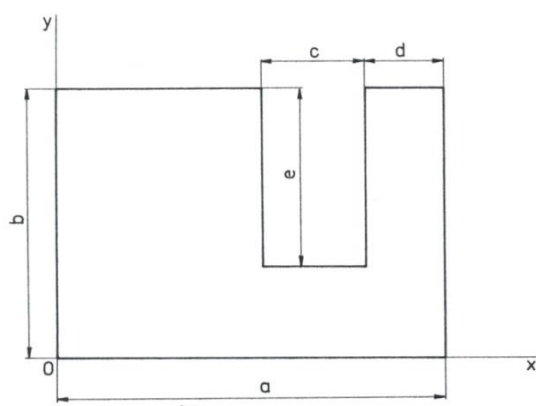
5. Určete graficky i početně polohu těžiště a vypočítejte momenty a poloměry setrvačnosti k těžišťovým osám x_t , y_t a příslušné průřezové moduly plochy znázorněné na obrázku.
 $a = 100 \text{ mm}$, $b = 60 \text{ mm}$, $c = 25 \text{ mm}$, $d = 15 \text{ mm}$



6. Určete graficky i početně polohu těžiště a vypočítejte momenty a poloměry setrvačnosti k těžišťovým osám x_t , y_t a příslušné průřezové moduly plochy znázorněné na obrázku.
 $a = 25 \text{ mm}$, $b = 50 \text{ mm}$, $c = 45 \text{ mm}$, $d = 20 \text{ mm}$, $e = 15 \text{ mm}$, $f = 10 \text{ mm}$



7. Určete graficky i početně polohu těžiště a vypočítejte momenty a poloměry setrvačnosti k těžišťovým osám x_t , y_t a příslušné průřezové moduly plochy znázorněné na obrázku.
 $a = 70 \text{ mm}$, $b = 50 \text{ mm}$, $c = 20 \text{ mm}$, $d = 10 \text{ mm}$, $e = 35 \text{ mm}$



VÝSLEDKY

1. $x_T = 67,9 \text{ mm}$, $y_T = 67,9 \text{ mm}$
2. $x_T = 50 \text{ mm}$, $y_T = 103 \text{ mm}$
3. $x_T = 118 \text{ mm}$, $y_T = 76 \text{ mm}$
4. $x_T = 266 \text{ mm}$, $y_T = 274 \text{ mm}$
5. $x_T = 33,9 \text{ mm}$, $y_T = 20,4 \text{ mm}$
6. $x_T = 33,6 \text{ mm}$, $y_T = 30,3 \text{ mm}$
7. $x_T = 31,3 \text{ mm}$, $y_T = 23,1 \text{ mm}$