

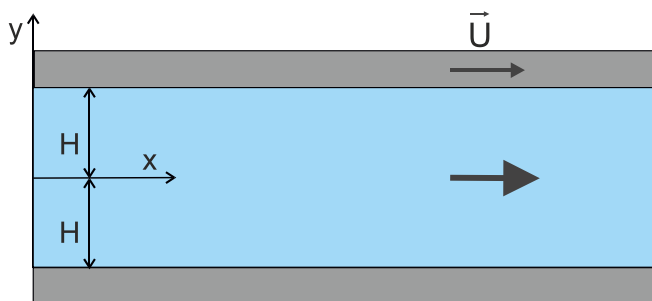
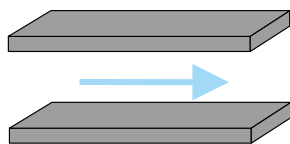
ĆWICZENIE 15 KOŁOKWIUM 2

ZADANIE 1 30%			ZADANIE 2 35%	ZADANIE 3 35%
20%	5%	5%	35%	35%

Zadanie 1

Pomiędzy dwiema poziomymi i równoległymi płytami o szerokości B , oddalonymi od siebie o wysokość $2H$, przepływa ciecz pod działaniem stałego ciśnienia $\frac{dp}{dx}$. Górna płyta przemieszcza się względem dolnej ze stałą prędkością U . Zakładając wartość współczynnika lepkości dynamicznej μ wyznacz rozkład prędkości:

- dla płaskiego przepływu Couette'a, w którym $U > 0$, a $\frac{dp}{dx} = 0$,
- dla płaskiego przepływu Hageda – Poiseuille'a, gdzie $U = 0$, a $\frac{dp}{dx} < 0$.



Kryteria oceniania:

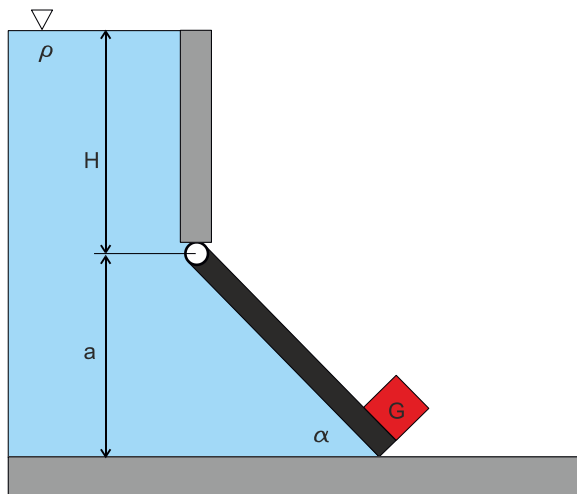
rozwiązanie ogólne: 20%

przepływ Couette'a: 5%

przepływ Hageda – Poiseuille'a: 5%

Zadanie 2

Do regulacji poziomu wody w kanale prostokątnym o szerokości B zastosowano ruchomą przegrodę nachyloną do podłoża pod kątem α . Punkt obrotu przegrody jest oddalony od dna o wielkość a . Jakim ciężarem G należy obciążyć koniec przegrody, aby była ona zamknięta do chwili, gdy poziom wody w kanale nie przekroczy wysokość H .

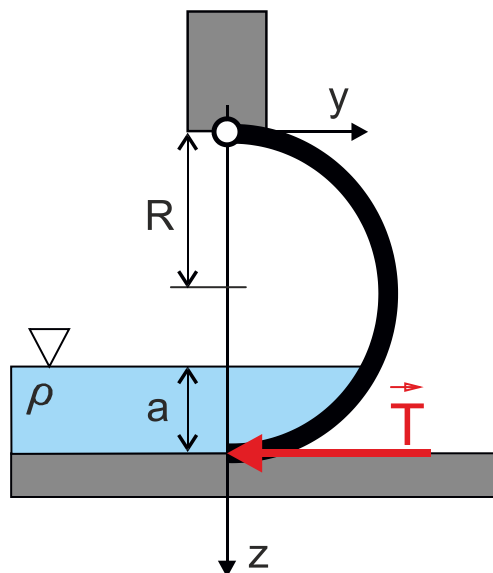


Kryteria oceniania:

wartość ciężaru G : 35%

Zadanie 3

Wyznaczyć siłę T , jaką należy przyłożyć, aby utrzymać przegrodę o szerokości B w równowadze, gdy $a=0,5H$.



Kryteria oceniania:

wartość siły T : 35%