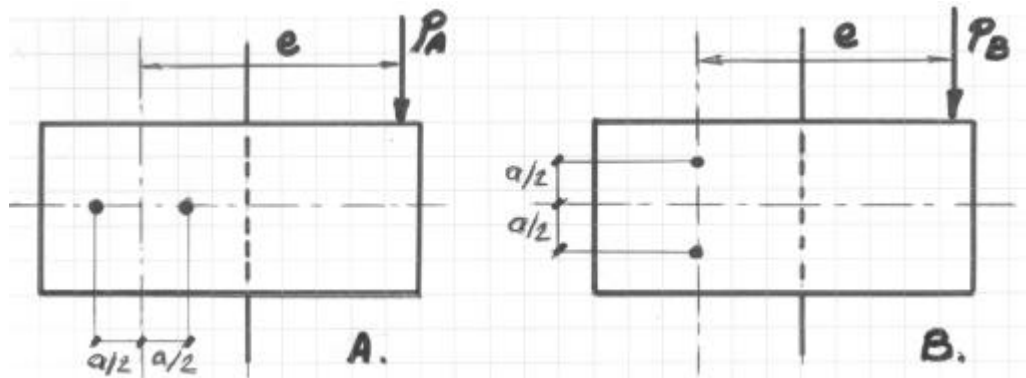




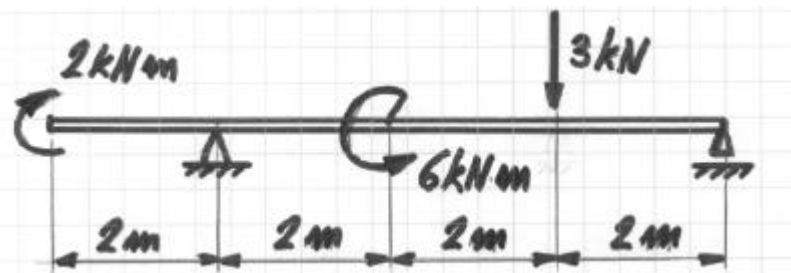
CUESTIONES

1.- Una barra de acero ($\tau_{adm} = 100 \text{ MPa}$) de sección circular de radio $R=5\text{mm}$, de longitud $4l$, está empotrada en ambos extremos. Se pretende aplicar un par torsor M a una distancia l de un extremo, y un par torsor $2M$ de sentido contrario a una distancia l del otro extremo. Se pide: diagrama de momentos torsores y máximo valor admisible de M (en $N\cdot m$)

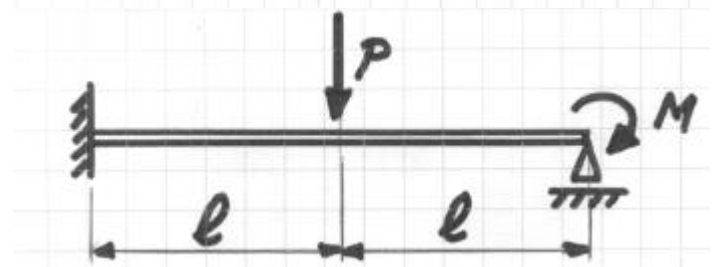
2.- Una chapa rectangular debe sujetarse con dos tornillos iguales. Se consideran las soluciones **A** y **B** de la figura, en donde P_A y P_B son, respectivamente, las cargas máximas compatibles con la resistencia a cortadura de la unión. Demostrar que la solución **B** es mejor que la **A** comprobando que $P_A < P_B$



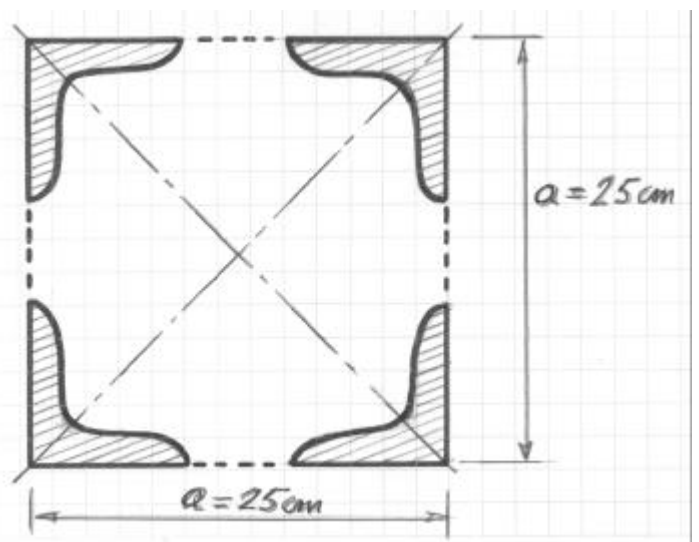
3.- Dada la viga de la figura, trazar el diagrama de momentos flectores y hallar el mínimo perfil *IPN* necesario. Dato: $s_{adm} = 150 \text{ MPa}$



4.- En la viga de la figura hallar la relación que debe darse entre P , M y l para que el desplazamiento vertical de la sección en que se aplica P sea nulo



5.- Se ha construido un pilar con 4 angulares iguales $L:90\cdot 12$ empesillados y en la disposición indicada en la figura. Sabiendo que el pilar tiene una altura de 10m y considerándolo biapoyado, se pide calcular la máxima carga admisible a compresión. Datos: Acero A-42, $s_{adm} = 180 \text{ MPa}$

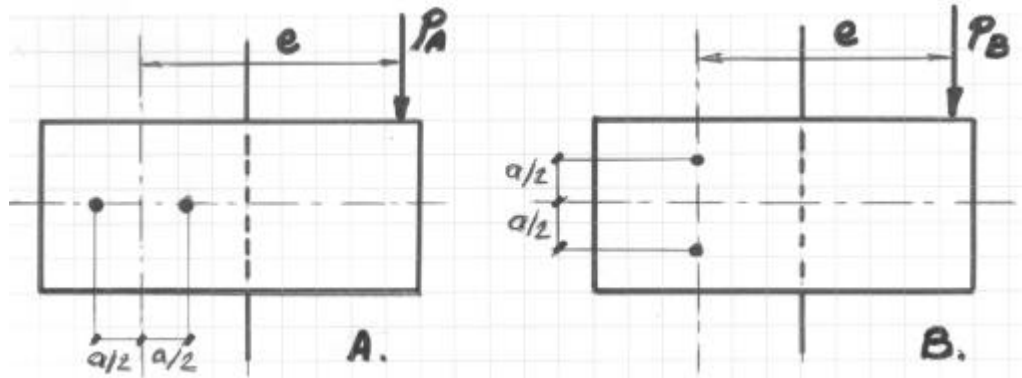




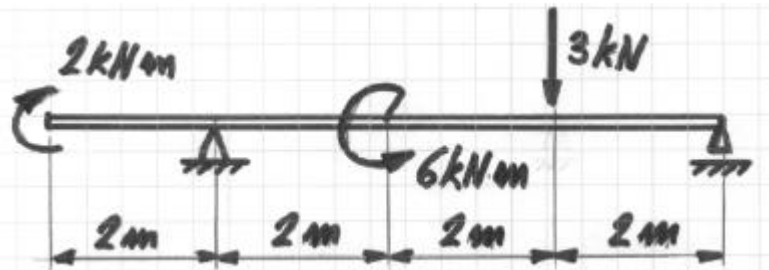
CUESTIONES

1.- Una barra de acero ($\tau_{adm} = 100 \text{ MPa}$) de sección circular de radio $R=5\text{mm}$, de longitud $4l$, está empotrada en ambos extremos. Se pretende aplicar un par torsor M a una distancia l de un extremo, y un par torsor $2M$ de sentido contrario a una distancia l del otro extremo. Se pide: diagrama de momentos torsores y máximo valor admisible de M (en $N\cdot m$)

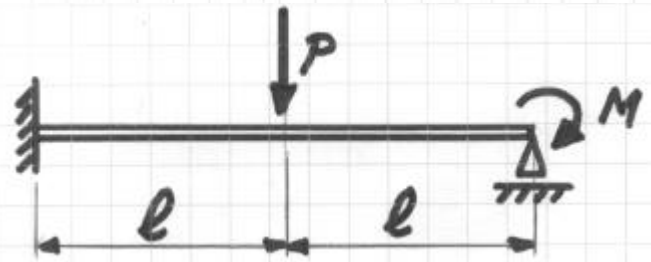
2.- Una chapa rectangular debe sujetarse con dos tornillos iguales. Se consideran las soluciones **A** y **B** de la figura, en donde P_A y P_B son, respectivamente, las cargas máximas compatibles con la resistencia a cortadura de la unión. Demostrar que la solución **B** es mejor que la **A** comprobando que $P_A < P_B$



3.- Dada la viga de la figura, trazar el diagrama de momentos flectores y hallar el mínimo perfil *IPN* necesario. Dato: $s_{adm} = 150 \text{ MPa}$



4.- En la viga de la figura hallar la relación que debe darse entre P , M y l para que el desplazamiento vertical de la sección en que se aplica P sea nulo



5.- Se ha construido un pilar con 4 angulares iguales $L:90\cdot12$ empesillados y en la disposición indicada en la figura. Sabiendo que el pilar tiene una altura de 10m y considerándolo biapoyado, se pide calcular la máxima carga admisible a compresión. Datos: Acero A-42, $s_{adm} = 180 \text{ MPa}$

