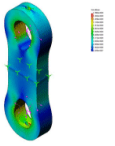


Nom :
Prénom :
Classe :

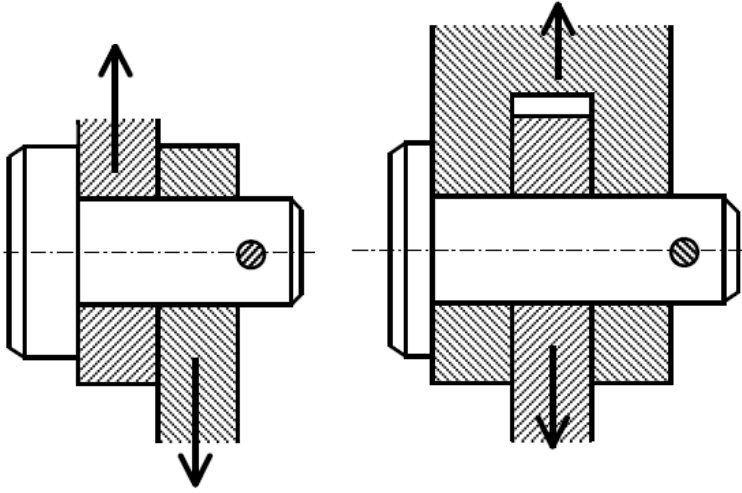
Exercice

RDM le cisaillement



Exercice 1 :

Vous devez effectuer la maintenance corrective sur une articulation. Pour réaliser cette liaison, vous avez le choix entre 2 solutions technologiques :



Solution 1

Solution 2

Données :

Coef de sécurité : $s = 3$
Matériaux de l'axe : 9SMn36 ($r_e = 420 \text{ Mpa}$)
Intensité des forces : 15000N
Diamètre de l'axe : 12mm

Q1 : Repasser en rouge les sections cisillées des axes sur les schémas ci dessus.

Q2 : Compléter le tableau ci dessous :

	Solution 1	Solution 2
Re du matériau		
Reg du matériau		
Rpg		
Intensité force		
Nombre de sections cisillées		
Intensité de l'effort tranchant T		
Aire d'une section cisillée		
Contrainte ζ d'une section		
Conclusion		

	Solution 1	Solution 2
Re du matériau	420mpa	
Reg du matériau	210mpa	
Rpg	70mpa	
Intensité force	15000N	
Nombre de sections cisillées	1	2
Intensité de l'effort tranchant T	T=15000N	T=7500N
Aire d'une section cisillée	113mm ²	
Contrainte ζ d'une section	132mpa	66mpa
Conclusion	Pas ok	ok