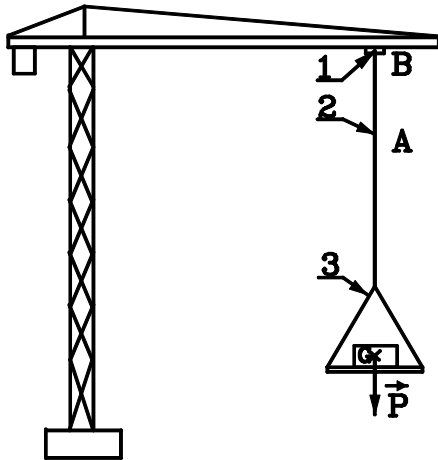


Evaluation

Exercice 1 :



Une grue de chantier peut relever une charge P de 1500 daN.

1- Déterminer le diamètre du câble sachant que $R_e = 1000 \text{ Mpa}$ et que le coefficient de sécurité est de 10.

2- La longueur du câble est de 12 m, son diamètre est de 20 mm, le module d'élasticité de 210 000 Mpa. Calculer dans ces conditions l'allongement du câble.

Notation

5

5

MARCHI
PARRA
COUDERT

R.D.M Traction et Compression

Nom :

Mécaniques Appliquées

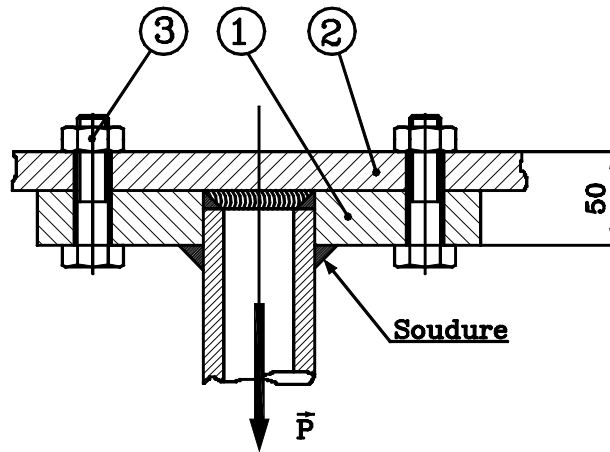
Classe :

Folio

6
EVAL

Exercice 2 :

Rail de guidage de palan.



Dans un atelier un rail support de palan rep.1 est maintenu au plafond rep.2 par 4 boulons rep.3.

Le serrage des écrous développe sur chaque boulon une force de traction de 2000 daN.

La charge, le poids du palan et du rail développe sur le support rep.1 une force $\|\vec{P}\| = 3000 \text{ daN}$.

- 1- Calculer la force subit par chaque boulon.

- 2- Les vis sont fabriquées en acier dont la résistance élastique est de 500 Mpa. Le module d'élasticité longitudinale est de 210 000 Mpa. On prendra un coefficient de sécurité de 10. Dans ces conditions calculer le diamètre minimum du noyau de chaque vis.

- 3- Les vis montées ont un diamètre de 30 mm, une longueur de 50 mm. Dans ces conditions calculer l'allongement de chaque vis.

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

Notation

2 |

3

			Notation	
				5
NOTE :				20
MARCHI PARRA COUDERT	R.D.M Traction et Compression			Folio
Nom :		Mécaniques Appliquées	Classe :	8 EVAL