Propuesta ejercicio puntuable 1, 2022-2023

Se tiene la estructura de barras articuladas de acero mostrada en la figura 1. El módulo de elasticidad es **E**= 200 GPa. El área de la sección transversal es **A**= 14 600 mm2. La carga lateral **P** es 80 kN. Las dimensiones y las condiciones de sustentación de la estructura, así como las cargas aplicadas, se indican en la figura.

Se pide hacer un modelo de elementos finitos que permita conocer la respuesta mecánica de la estructura y contestar el cuestionario disponible en el sitio Moodle de la asignatura.

*NOTA: En las preguntas del cuestionario se hace referencia a la numeración de nodos y elementos de la figura y ésta no tiene porqué coincidir con las del modelo de ABAQUS Learning desarrollado por el estudiante*

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

**Cuestionario:**

1. [El movimiento vertical máximo (en valor absoluto) vale:](https://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales/question/question.php?returnurl=%2Fmod%2Fquiz%2Fedit.php%3Fcmid%3D271856&cmid=271856&id=1382248)
2. El movimiento horizontal máximo (en valor absoluto) vale:
3. [El movimiento horizontal del nodo [D] vale:](https://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales/question/question.php?returnurl=%2Fmod%2Fquiz%2Fedit.php%3Fcmid%3D271856&cmid=271856&id=1382249)
4. [La reacción vertical en el nodo [A] vale:](https://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales/question/question.php?returnurl=%2Fmod%2Fquiz%2Fedit.php%3Fcmid%3D271856&cmid=271856&id=1382250)
5. [El esfuerzo de tracción máxima es:](https://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales/question/question.php?returnurl=%2Fmod%2Fquiz%2Fedit.php%3Fcmid%3D271856&cmid=271856&id=1382253)
6. [El esfuerzo de compresión máxima es:](https://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales/question/question.php?returnurl=%2Fmod%2Fquiz%2Fedit.php%3Fcmid%3D271856&cmid=271856&id=1382254)
7. [La tensión en la barra [KB] vale:](https://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales/question/question.php?returnurl=%2Fmod%2Fquiz%2Fedit.php%3Fcmid%3D271856&cmid=271856&id=1382255)
8. [La tensión en la barra [HM] vale:](https://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales/question/question.php?returnurl=%2Fmod%2Fquiz%2Fedit.php%3Fcmid%3D271856&cmid=271856&id=1382256)
9. [El número de grados de libertad del modelo de elementos finitos es:](https://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales/question/question.php?returnurl=%2Fmod%2Fquiz%2Fedit.php%3Fcmid%3D271856&cmid=271856&id=1382251)
10. En caso de utilizar formulación cuadrática en cada elemento, ¿los resultados en desplazamientos cambiarían?