

TV_2

Fällig am 12. Mai um 23:59**Punkte** 20**Fragen** 4**Verfügbar** am 7. Mai um 20:00 – am 12. Mai um 23:59 5 Tage**Zeitlimit** 50 Minuten**Zulässige Versuche** 5

Anweisungen

Esta prueba ayudará a afianzar los conocimientos adquiridos en las sesiones de aprendizaje.

La evaluación tiene un tiempo de duración de 50 minutos, tendrá 5 opciones para que usted pueda practicar. La prueba estará habilitada desde Jueves 07/05 a las 20:00 horas hasta el Martes 13 a las 23:59 horas. Recuerde que es importante revisar los vídeos y todo el material compartido antes de rendir la prueba.

Si la respuesta no es exacta considere colocar tres decimales en su respuesta, por ejemplo, 12,321; utilice coma para expresar los números decimales. Además, 3400 es expresado como 3.400.

Además, si en el desarrollo de la evaluación tiene alguna duda tome nota de la pregunta y realice la consulta respectiva en las asesorías programadas del curso a fin de despejar dicha dificultad.

Si necesitas una opción adicional puedes enviar un correo a: apachecoh@utec.edu.pe (<mailto:apachecoh@utec.edu.pe>) a fin de evaluar el inconveniente.

Éxitos.

[Quiz erneut absolvieren](#)

Versuchsverlauf

| | Versuch | Uhrzeit | Punktzahl |
|------------|---------------------------|------------|-----------|
| ÜBERNOMMEN | Versuch 3 | 16 Minuten | 20 von 20 |
| NEUESTE | Versuch 3 | 16 Minuten | 20 von 20 |
| | Versuch 2 | 27 Minuten | 10 von 20 |
| | Versuch 1 | 33 Minuten | 10 von 20 |

⚠ Die richtigen Antworten sind ausgeblendet.

Punktzahl für diesen Versuch: **20** von 20

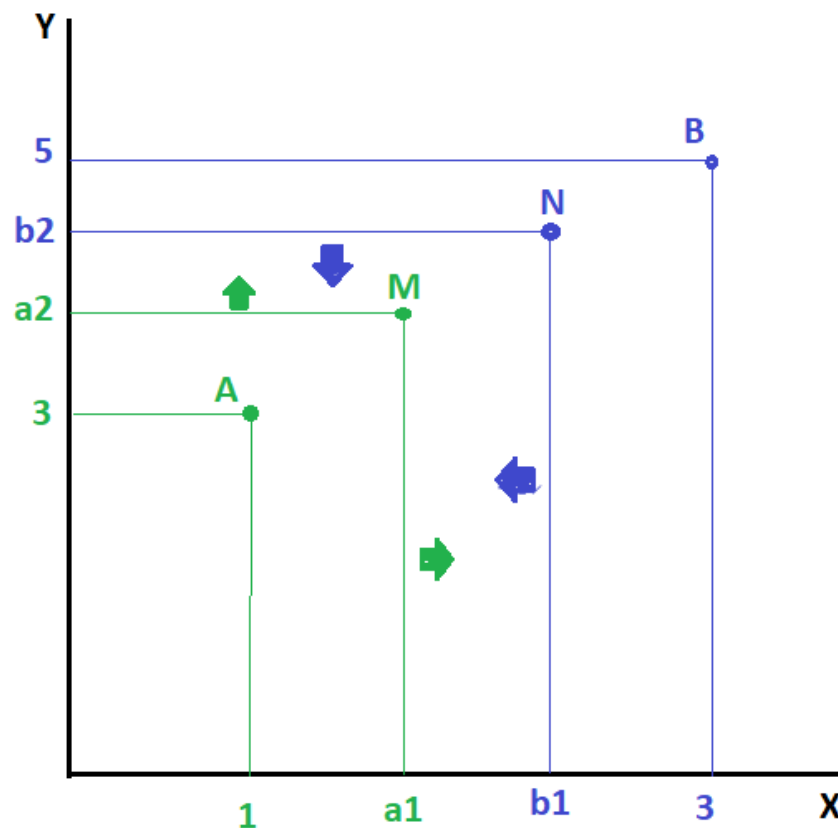
Abgegeben am 10. Mai um 13:19

Dieser Versuch dauerte 16 Minuten.

Frage 1

5 / 5 Pkte.

Si $F : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$ es una transformación lineal tal que transforma el punto **A** al punto **M** y el punto **B** al punto **N**.



Halle la determinante de la matriz asociada a dicha transformación Lineal **F** cuando: **a1=7**, **a2=9**, **b1=2** y **b2=3**.

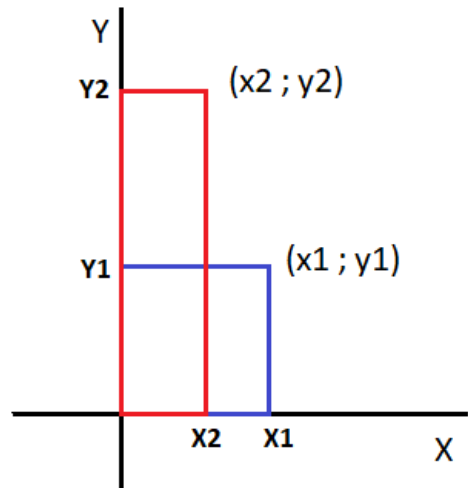
-0,75

Frage 2

5 / 5 Pkte.

Se realiza la calibración a una maquina de corte por Plasma ingresando una coordenada

(7,3) que luego de procesar internamente mediante una transformación lineal $T : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2, T(x,y)=(3x,2y)$ arroja una nueva coordenada la cuál es graficado en un plano **XY**; donde los ejes **X,Y** y la nueva coordenada obtenida encierran un área de color **Azul** como se muestra en la siguiente figura:



Al ingresar la misma coordenada original a otra transformación lineal $F : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2, T(x,y)=(ax+by, cx+dy)$ se crea otra área encerrada de color rojo como se muestra en la figura anterior. Si numéricamente el área **Roja** y **Azul** es la misma. Además, el área encerrada de color azul no compartida con el área encerrada de color rojo es un cuadrado.

Determine $7a+3b+7c+3d$.

Frage 3

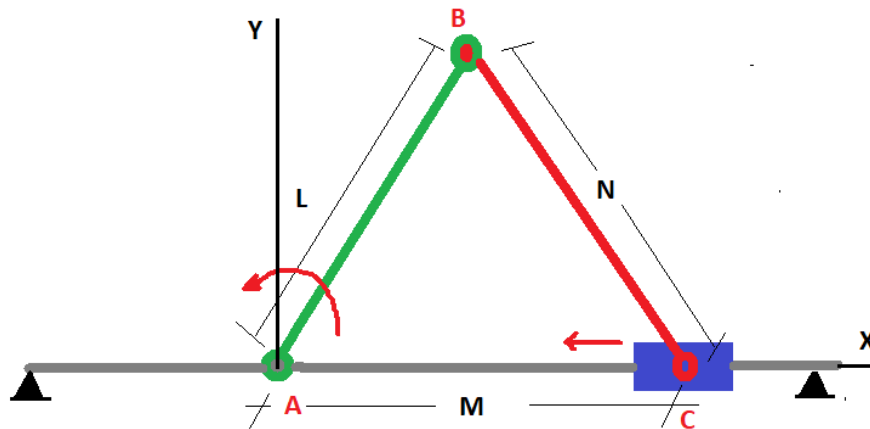
5 / 5 Pkte.

Se tiene un mecanismo Biela Manivela que realiza un sistema de bombeo de aire comprimido, lo cual se utiliza para el pintado de tipo **SPRAY** en la industria Metal Mecánica. La dimensiones del mecanismo como se

muestra en la figura son $L=15K(\text{cm})$, $N=20K(\text{cm})$ y $M=25K(\text{cm})$; el giro siempre es en sentido antihorario. Si se conoce que el punto **B** rota en sentido anti-horario mediante una transformación lineal de la forma:

$$T : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2, T \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \cos(\alpha) & -\sin(\alpha) \\ \sin(\alpha) & \cos(\alpha) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$$

Cuando la barra **AB** rota y el elemento azul (**punto C**) se encuentra por primera vez a una distancia mínima del punto **A** y este valor será igual a 3,2 cm. Si la posición del elemento Azul (**punto C**) cuando la barra **AB** gire 37° en sentido anti-horario es $(C_x, 0)$; determine el valor de C_x .

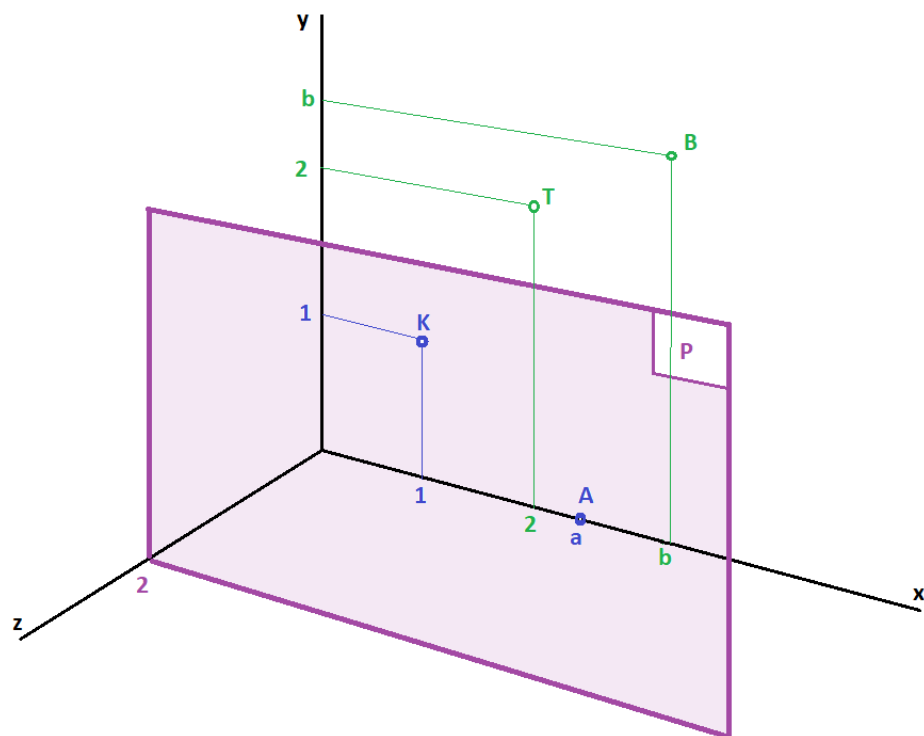


8,4664

Frage 4

5 / 5 Pkte.

Si $F : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^3$ es una transformación lineal tal que transforma el punto **A** al punto **K** proyectado sobre el plano **P** (**P** es paralelo al plano **XY**) si $a=9$ y **B** al punto **T** que también es proyectado sobre el plano **P** si $b=6$. Al aplicar la transformación lineal **F** a un punto $(X,Y)=(4,10)$, determine la suma de sus valores de la coordenada reflejada en el espacio **XYZ**. Nota: a y b son puntos arbitrarios.

Quizpunktzahl: **20** von 20