

PENDIENTE Y ÁNGULO DE INCLINACIÓN

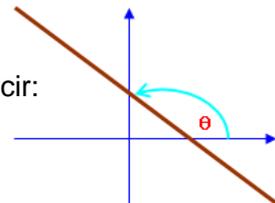
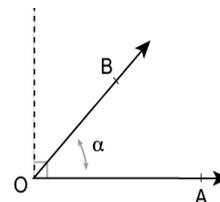
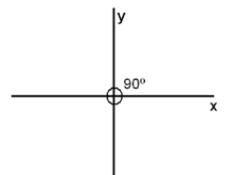
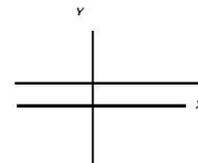


JOSE FERNANDO GALINDO ARAGON
GRADO: 3ero cuatrimestreGRUPO:
BRHPROFESOR: Juan Jose Ojeda
Trujillo

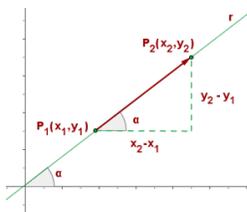
Pendiente y ángulo de inclinación

Se denomina ángulo de inclinación de una recta al ángulo que determina dicha recta con el sentido positivo del eje x, siendo medido este ángulo en sentido contrario a las manecillas del reloj, desde el eje positivo de las x hasta la recta. El ángulo de inclinación de una recta es un valor que siempre está comprendido entre 0 y 180°, además indica su posición en el plano:

- Así si una recta es paralela al eje x su α de inclinación es de 0°.
- Si es **PERPENDICULAR** al eje x, su ángulo es de 90°.
- Si se inclina hacia la derecha el ángulo es agudo.
- Si se inclina hacia la izquierda su ángulo es obtuso.



La pendiente de una recta es la razón entre el avance vertical y el avance horizontal o dicho de otra forma, entre el cateto opuesto al ángulo y el cateto adyacente, es decir:



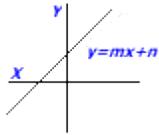
$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

Es claro ver que el **ángulo de inclinación**(α) está intrínsecamente ligado a la pendiente m , matemáticamente esto se puede representar como:

$$m = \tan \theta$$

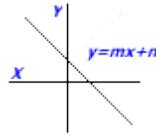
De aquí se dice que la pendiente de una recta equivale a la tangente de su ángulo de inclinación. Entonces dado el ángulo de inclinación podemos calcular la pendiente y viceversa, dada la pendiente se puede calcular el ángulo de inclinación.

Pendiente positiva



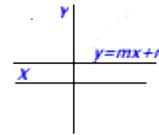
Cuando la recta es creciente (al aumentar los valores de x aumentan los de y), su pendiente es positiva, en la expresión analítica $m > 0$

Pendiente negativa



Cuando la recta es decreciente (al aumentar los valores de x disminuyen los de y), su pendiente es negativa, en la expresión analítica $m < 0$

Pendiente nula



Cuando la recta es constante se dice que pendiente nula, en la expresión analítica $m = 0$

BIBLIOGRAFIA:

<https://sites.google.com/site/matematicasugarte/home/bloque-iii/pendiente-y-angulo-de-inclinacion-de-una-recta>

[https://www.cecyl3.ipn.mx/ibiblioteca/mundodelasmaticas/AnguloDeInclinacion.html#:~:text=El%20%C3%A1ngulo%20de%20inclinaci%C3%B3n%20de,a%20las%20aguas%20del%20reloj.&text=La%20pendiente%20\(GE%2FAE\),es%20igual%20al%20%C3%A1ngulo%20h.](https://www.cecyl3.ipn.mx/ibiblioteca/mundodelasmaticas/AnguloDeInclinacion.html#:~:text=El%20%C3%A1ngulo%20de%20inclinaci%C3%B3n%20de,a%20las%20aguas%20del%20reloj.&text=La%20pendiente%20(GE%2FAE),es%20igual%20al%20%C3%A1ngulo%20h.)

<http://geometria-analitica-y-algebra.blogspot.com/2012/11/pendiente-y-angulo-de-inclinacion-de.html>