

Ficha para selección e implementación de recursos digitales que aporten al logro de aprendizajes específicos del currículum de Matemática de enseñanza media.

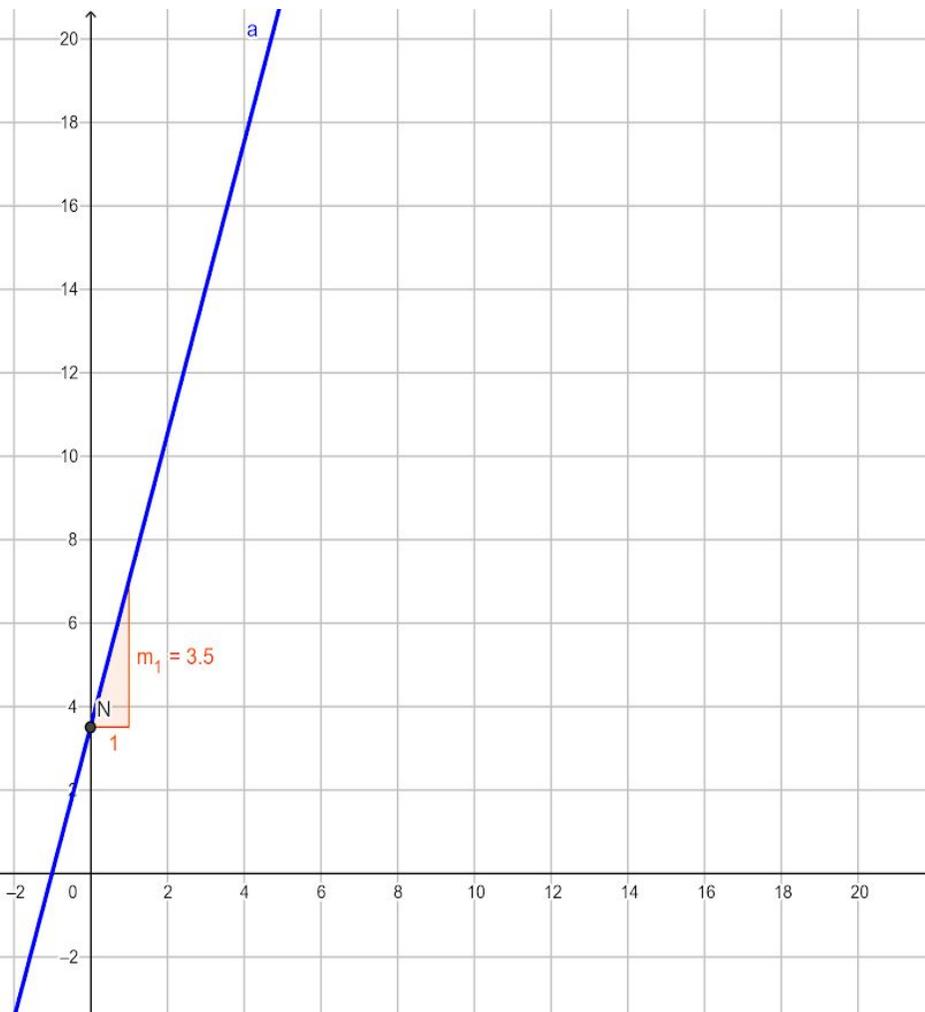
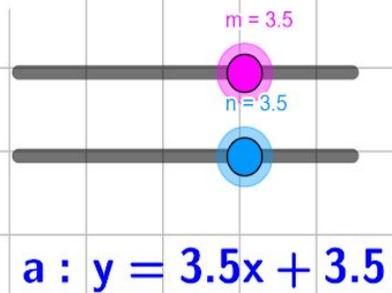
Claudia Aldunce - Paula Rumatz - Sarai Fuentes.

Tipo de actividad	Interpretar		
Nivel de enseñanza	8vo básico		
Eje curricular	Álgebra y funciones		
Objetivos de aprendizaje	<p>OA 10. Mostrar que comprenden la función afín:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● generalizándola como la suma de una constante con una función lineal ● trasladando funciones lineales en el plano cartesiano ● determinando el cambio constante de un intervalo a otro, de manera gráfica y simbólica, de manera manual y/o con software educativo ● relacionándola con el interés simple ● utilizándola para resolver problemas de la vida diaria y de otras asignaturas 		
Objetivo de la actividad/ clase	Tipo de actividad	Descripción de la actividad	Tecnología recomendada
Mostrar que comprenden la función afín, interpretando su pendiente y	Interpretar una representación	En la actividad los estudiantes deben variar los parámetros pendiente y coeficiente de posición que forman parte de la función afín , moviendo los	La herramienta tecnológica propuesta se constituye como una herramienta manipulativa de los parámetros pendiente y coeficiente de posición que forman parte de la ecuación de la función afín. Una vez dentro de la plataforma, se pueden observar los siguientes parámetros que forman parte de la actividad:

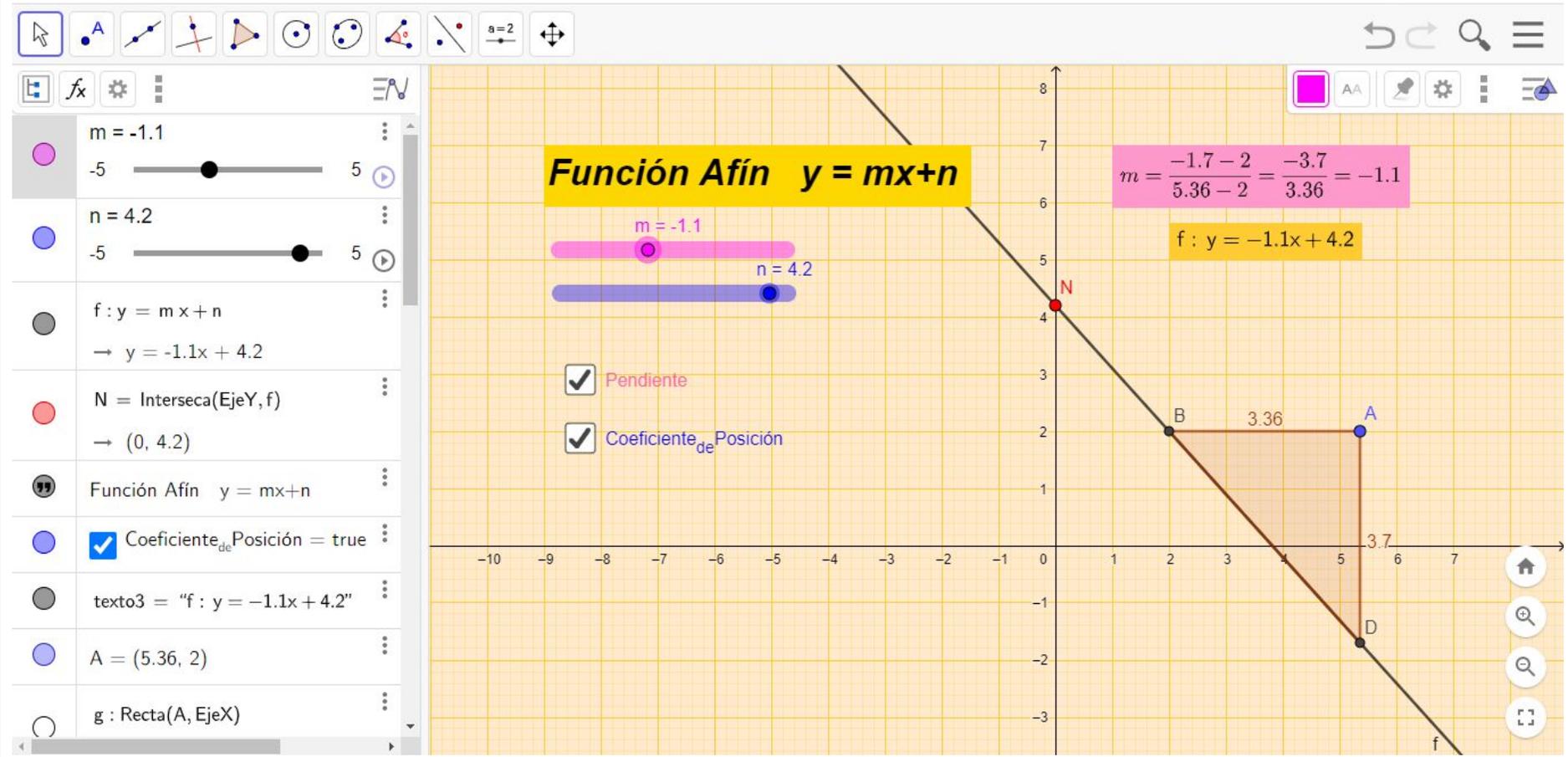
<p>coeficiente de posición de forma gráfica.</p>		<p>controladores de dichos parámetros dentro de un intervalo de valores determinado, interpretando gráficamente lo que sucede con la recta y con la ecuación al modificar estos escalares.</p> <p>Para esto, se formarán parejas al azar y solicitar a los estudiantes que hagan una breve exposición de su interpretación. Con la finalidad de llegar a una puesta en común e integrar el contenido de manera formal, para esto el docente tendrá un papel clave como guía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Plano cartesiano: plano sobre el cual se trabajará la observación de la recta formada por la función afín, y los cambios que resultan al variar los parámetros de interés. - L: es la recta que describe la función $y = mx + n$ dependiendo de los valores que tomen tanto la pendiente como el coeficiente de posición. - m y n: pendiente y coeficiente de posición respectivamente. Ambos parámetros tienen asociados deslizadores que permiten ir variando sus valores a lo largo de una recta, la cual desciende en valor hacia el lado izquierdo y aumenta hacia el lado derecho, dentro del intervalo $[-10, 10]$. - N: corresponde al punto en donde la recta L corta al eje y. - Al lado superior derecho se observa el cálculo detallado de la pendiente de acuerdo a la fórmula $(y_2 - y_1) / (x_2 - x_1)$, considerando los puntos B y D. - Bajo la fórmula antes detallada, se observa también la fórmula escrita reemplazando con los valores correspondientes de m y n obtenidos, en la fórmula $y = mx + n$. - Al lado superior izquierdo, bajo los deslizadores de pendiente y coeficiente de posición, se observan 2 botones auxiliares que permiten ocultar y/o mostrar los segmentos que se forman tanto en eje x y eje y entre los puntos con los cuales se calculará la pendiente, y por otro lado, ocultar y/o mostrar el punto N.
<p>Bosquejo: Agreguen un bosquejo de la interfaz</p>			

Función afín

$$f(x) = mx + n$$



Actividad final



Link: <https://www.geogebra.org/classic/pjy8axrn>



Universidad
de O'Higgins

Tecnologías educativas PEM4202-1

Jennifer Fuentes

2020-2