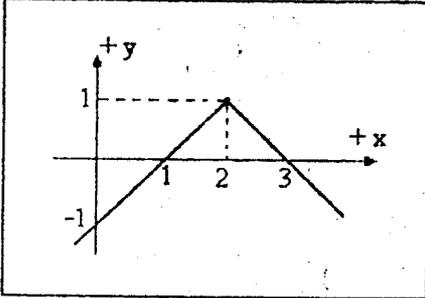
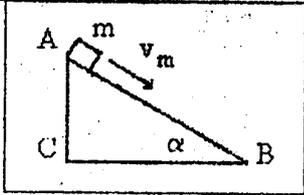


Apunte n° 566

	<h2 style="margin: 0;">SEMINARIO 2002</h2>	<b>Final libre 14/12/01</b>
<b>APELLIDO:</b>		<b>MODULO B</b>
<b>NOMBRES:</b>		<b>TEMA: D</b>
<b>N° Inscripción:</b>		<b>Calificación:</b>
<b>Aula N°:</b>		<b>Corrigió</b> <b>Revisó</b>
<p>1) Dados los polinomios:  <math>p(x) = (a-7b)x^3 - (6a+b)x - 37</math>,                      <math>q(x) = x^3 + (2a-b)x^2 - (a-b)x + a - b - 3</math>.  <b>Determine a y b</b>, constantes reales. Si se sabe que <math>p(x)</math> es divisible por <math>x+1</math> y <math>-2</math> es raíz de <math>q(x)</math>.</p>		
<p>2) <b>Determine:</b></p> <p>a) la ecuación explícita de <math>f(x)</math> si la curva representativa de <math>f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}</math> es:</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  </div> <p>b) con notación de intervalo el conjunto:</p> $\{x/x \in \mathbb{R} \wedge \frac{-r}{ x-2 -3} > 0 \wedge r: \text{menor cero de } f\}$ <p>siendo <math>f</math> la función del ítem anterior</p>		
<p>3) Una canilla, que se encuentra a una altura de 1 metro del piso, gotea con iguales intervalos de tiempo entre sucesivas gotas que se desprenden de ella. En el instante en que una gota se desprende, las dos gotas, que lo hicieron inmediatamente antes, se encuentran a una distancia de 60 cm entre ellas. Adoptando <math> g  = 10 \text{ m s}^{-2}</math>, calcular</p> <p>a) Intervalo de tiempo que transcurre entre el desprendimiento de una gota y el de la siguiente</p> <p>b) Teniendo en cuenta que no existen obstáculos entre la canilla y el piso ¿Cuál es el mayor número de gotas que se pueden ver cayendo simultáneamente? Justificar la respuesta numéricamente</p>		
<p>4) Un cuerpo de masa <math>m = 1 \text{ kg}</math> desciende por un plano inclinado con aceleración constante de módulo <math>2 \text{ m/s}^2</math> y de igual dirección y sentido que la velocidad. Siendo <math>AC = 3 \text{ m}</math>; <math>BC = 4 \text{ m}</math>; <math> g  = 10 \text{ m/s}^2</math>                      <math> v_{m,A}  = 6 \text{ m/s}</math> calcular</p> <p>a) Valor (en N) de la fuerza de rozamiento dinámica entre la masa y el plano inclinado</p> <p>b) Energía cinética (en J) de la masa <math>m</math> en B</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  </div>		