

DIVISIÓN DE UN SEGMENTO A UNA RAZON DADA

Geometría Analítica, sesión 2,
Jueves 1ro. de Octubre de 2020.
Grupo 3ro. L.

SOLUCIÓN A EJERCICIOS DE ACTIVIDAD 1.

ANTES DE EMPEZAR EL TEMA VAMOS A REPASAR LOS EJERCICIOS DE LA ACTIVIDAD ANTERIOR.

Actividad 1

Ejercicio 1. Encontrar la distancia entre los puntos $(-\frac{6}{5}, \frac{7}{4})$ y $(-\frac{8}{3}, \frac{7}{3})$

Primero ubicamos datos $(-\frac{6}{5}, \frac{7}{4})$
 x_1 y_1

$(-\frac{8}{3}, \frac{7}{3})$ x_2 y_2 sustituimos en fórmula.

$$d^2 = (x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2$$

Sustituimos

$$d^2 = \left(-\frac{8}{3} - \left(-\frac{6}{5}\right)\right)^2 + \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{4}\right)^2$$

$$d^2 = \left(-\frac{8}{3} + \frac{6}{5}\right)^2 + \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{4}\right)^2$$

$$d^2 = \left(\frac{-40 + 18}{15}\right)^2 + \left(\frac{28 - 21}{12}\right)^2 = \left(-\frac{22}{15}\right)^2 + \left(\frac{7}{12}\right)^2$$

$$d^2 = +\frac{484}{225} + \frac{49}{144} = +2.151 + 0.340$$

$$d^2 = 2.491 \rightarrow \sqrt{d^2} = \sqrt{2.491}$$

$$\underline{d = 1.578}$$

2) Calcular el valor de e para que la distancia de $A(3, e)$ a $B(6, 5)$ sea igual a 5.

Entendiendo de donde salen las fórmulas.

- › Deducción de fórmulas de la división de un segmento en una razón dada.
- › En el siguiente vídeo, vamos a explicar el desarrollo matemático:
- › <https://www.youtube.com/watch?v=AYAIF4j67Xs>
- › Ahora vas a repasar y confirmar lo aprendido en el siguiente vídeo.
- › <https://www.youtube.com/watch?v=fVjDTIe22fs>

ACTIVIDAD 2. EJERCICIOS DE DIVISIÓN DE UN SEGMENTO EN UNA RAZÓN DADA.

- › 1). Encuentra las coordenadas del punto que divide al segmento cuyos extremos son los puntos $P(1,-1)$ y $Q(7,2)$ en la razón $r = 4 : 5$. También hacer la gráfica con los puntos y el trazado del segmento de recta en tu cuaderno.
- › Un segmento de recta que va del punto $P_1 (1,1)$ a $P_2 (7,4)$ está dividido por el punto $P(5, 3)$. ¿En qué razón están los segmentos de recta P_1P y PP_2 ? También hacer la gráfica del segmento de recta completo y ubicar el punto P .
- › Enviar las páginas usadas para la solución de los ejercicios el Viernes 2 de Octubre de 2020, de 11:30am a 12:00 hrs, por el correo electrónico que ya saben y en archivo adjunto en formato PDF, un correo un archivo.

ACTIVIDAD 3. INVESTIGAR EL TEMA PUNTO MEDIO DE UN SEGMENTO DE RECTA Y RESOLVER LOS SIGUIENTES EJERCICIOS.

› 1). Encontrar el punto medio entre los puntos

$M(\frac{1}{2}, -\frac{3}{4})$ y el punto

$N(-\frac{5}{2}, \frac{7}{4})$. Gráfica los puntos M y N y también marca el punto medio según tu resultado.

› 2) Si tienes el punto

$A(-5, 1)$ y el punto medio con respecto a un punto

$B(x_2, y_2)$ es $(-2, -\frac{1}{2})$, encontrar x_2 así como y_2 . Graficar los tres puntos e identificar bien el extremo B.

Entregar por correo esta actividad, las páginas que uses, en archivo pdf, el Viernes 2 de Octubre de 2020, en el horario de 4:00 pm a las 4:30 pm. En un solo correo un solo archivo PDF, con la solución de los dos ejercicios.