

Junio 2010-2011

Problema nº1

Un comerciante ha comprado un ordenador y una impresora y ha pagado en total por ambos artículos 470€. Después los ha vendido aumentando el precio del ordenador en un 20% y el precio de la impresora en un 30%. De esta forma ha obtenido por la venta de los dos artículos un total de 570€. Averigüe cuánto pagó el comerciante por cada uno de los artículos.

Problema nº2

- Indicar cuál es el lugar geométrico de los puntos del plano que distan 5 unidades del punto A (2, 3)
- Calcular su ecuación-
- Determine cuáles de los siguientes puntos pertenecen al lugar geométrico: D (6,6), E (4,7)
- Determine la posición relativa del lugar geométrico y la recta $r: 3x - 4y + 4 = 0$;

Problema nº3

En una urna hay nueve bolas numeradas del 1 al 9. Hallar la probabilidad de que al extraer dos bolas de forma consecutiva y sin restitución, estas sean las dos pares o las dos impares.

Problema nº4

Desde el extremo superior de un poste vertical hay tendido un cable hasta el suelo. El cable sigue una línea recta y el punto del suelo en el que está fijado se sitúa a 5 m del pie del poste. El cable forma con el suelo un ángulo α cuyo seno es igual a $\frac{1}{2}$.

- Calcule $\cos \alpha$
- Determine la altura del poste y la longitud del cable.