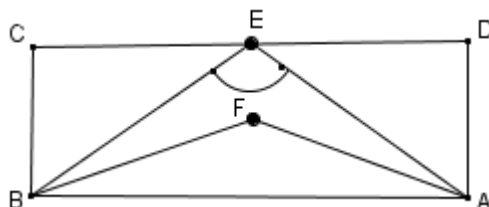


Problemas de la 30ª semana

2º ESO

1º-) En la figura ; el ángulo $\widehat{BEA} = 100^\circ$. Se dibuja un punto F dentro del triángulo BEA de forma que BF y AF son las bisectrices de los ángulos \widehat{EBA} y \widehat{EAB} . Hallar el ángulo \widehat{BFA} .



2º-) De las 2,30 horas a las 2,50 horas, ¿cuántos grados ha girado la manecilla de las horas de un reloj?

3º-) Expresa el número 641 en base 7

4º ESO

1º-) Calcular el resto al dividir $x^{27} + x^9 + x^6 + x^3$ entre $x^2 - 1$.

2º-) Dos círculos de radios 1cm están superpuestos de forma que el centro de cada uno está en la circunferencia del otro. Calcular el área de la región superpuesta .

3º-) Si $f\left(\sqrt{\frac{1+x}{1-x}}\right) = 5x$, calcular $f(2)$.

Bachillerato

1º-) Sea ABC un triángulo rectángulo y P un punto en la hipotenusa AC tal que el ángulo $\widehat{ABP} = 45^\circ$. Si $AP = 1$ y $CP = 2$, hallar el área de ABC.

2º-) Expresar la siguiente suma como cociente de dos enteros.

$$\frac{4}{1989 \cdot 1993} + \frac{4}{1993 \cdot 1997} + \frac{4}{1997 \cdot 2001} + \frac{4}{2001 \cdot 2005}$$

3º-) Calcular la suma: $S = 1 \cdot 3 + 2 \cdot 3^2 + 3 \cdot 3^3 + \dots + 100 \cdot 3^{100}$.