CONCURSO FORTUNY MATEMÁTICAS. NIVEL 1

1.- a) Calcular 1- 2 + 3 – 4 + ……- 2014 + 2015 – 2016

b) Calcular $\left(1-\frac{1}{2}\right)\left(1-\frac{1}{3}\right)\left(1-\frac{1}{4}\right)\cdots\left(1-\frac{1}{2016}\right)\left(1-\frac{1}{2017}\right)$

2.- Sebastián compra los frutos por unidades. Si por cuatro manzanas y dos naranjas paga 2’7€. Por dos naranjas, tres plátanos y una ciruela, 2’55€. Por un plátano, dos ciruelas y dos peras, 2’2€ y, por una ciruela y dos peras, paga 1’15€. ¿Cuánto paga por una manzana, una naranja, un plátano, una ciruela y una pera?

3.- Tenemos un cuadrado de vértices consecutivos A, B, C y D, cuyo lado mide 4cm. Trazamos la diagonal $\overline{AC}$ y por B trazamos un segmento $\overline{BE}$ siendo E el punto medio de $\overline{DC}$. Los segmentos $\overline{AC}$ y $\overline{BE}$ se cortan en un punto F. Se pide:

a) Hallar el área del triángulo DEF
b) Hallar el área del triángulo EFC
c) Hallar la longitud de la figura AFECBA