

Sacando decimales

Por Francisco Puerta García

Desarrollos decimales

Cuando pido a mis alumnos de secundaria que hallen, con una calculadora normal, el cociente y el resto de una división entera, me preguntan con perplejidad: ¿con qué tecla? ¿...no tiene? y, entonces... ¿cómo se hace? Yo los animo a que lo piensen y al cabo de un rato alguno de ellos descubre que si usa la tecla normal de división, la parte entera del resultado es el cociente, y que la llamada *prueba* de la división le permite hallar el resto: $r = D - d \cdot c$. Por ejemplo, si divide 75 entre 4 ve 18.75 en la pantalla, de donde puede deducir que el cociente entero es 18 y el resto

$$r = D - d \cdot c = 75 - 4 \cdot 18 = 75 - 72 = 3.$$

Después de que se familiaricen con este método hablamos de los distintos casos que se pueden presentar al efectuar una división decimal. El resultado puede ser entero ($45 : 13 = 15$), decimal exacto, ($75 : 4 = 18.75$), periódico puro, ($1 : 3 = 0.3333...$),... etc. El problema con la calculadora es que al efectuar ciertas divisiones, por ejemplo 1 entre 17, obtenemos un número (0.05882352941, si la pantalla es de 12 cifras) que no podemos saber a qué categoría pertenece. Por ello, –les digo– es necesario superar la incapacidad de la calculadora usando nuestra inteligencia; y les sugiero que usen el truco anterior: tomar una cantidad cualquiera de cifras del cociente, por ejemplo los ocho primeros decimales, hallar qué resto corresponde a esa fase del cálculo, dividirlo entre 17 y continuar el desarrollo. Para mayor claridad se pueden adjuntar ceros al numerador para que el resto salga entero directamente. Así, como 100000000:17 da 5882352.94118,

En esta sección ofrecemos a los lectores un foro en el que exponer ideas, consultar dudas y debatir planteamientos didácticos respecto al uso de las calculadoras gráficas y otras tecnologías portátiles en la enseñanza de las matemáticas. Envía tus aportaciones a **Francisco Puerta García**, Instituto "Isabel de España", calle Tomás Morales, 39, 35003 Las Palmas de Gran Canaria. Correo electrónico fpuertagarcia@sinewton.org.

Todos los artículos publicados están disponibles en Internet
<http://www.sinewton.org/elrincon>