

Sumando Números Guía para los Padres

Enseñando matemáticas que tienen sentido

Adición

Los alumnos frecuentemente aprenden a sumar números de una sola manera, sumando la primera fila de números y “reservando” las decenas para agregar a la siguiente fila de números. Sin embargo hay muchas maneras en que se pueden sumar números.

Recuerde la manera en que usted aprendió a sumar:

$$\begin{array}{r} 47 \\ + 35 \\ \hline \end{array}$$

Probablemente se le enseñó que $7 + 5 = 12$, luego escribió el 2 y reservó el 1.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 47 \\ + 35 \\ \hline 82 \end{array}$$

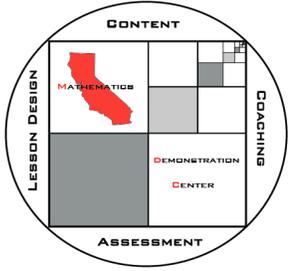
Aunque esto funciona, no es la única manera de sumar números. De hecho frecuentemente los alumnos se olvidan de “reservar” el 1. Podemos usar lo que se denomina como bases, que representan 10 cubos. Con este sistema se muestra porqué tenemos que reservar el 1 (que realmente representa 10).

Modelo con base de 10 cubos

Con la base de cubos esto \square representa 1 y esto ▮ representa 10.

$$\begin{array}{r} 47 \\ + 35 \\ \hline 82 \end{array}$$

+



Sumando Números Guía para los Padres

Enseñando matemáticas que tienen sentido

Usando el valor de los dígitos de acuerdo a su posición en el número: **Suma parcial**

Otra forma de sumar cantidades es usar el valor de los dígitos de acuerdo al lugar que ocupan en el número. Esto se denomina como suma parcial y se está mostrando en muchos textos de estudio.

Suma parcial (unidades primero) Suma parcial (decenas primero)

$$\begin{array}{r}
 47 \\
 + 35 \\
 \hline
 12 \leftarrow 7 + 5 \\
 + 70 \leftarrow 40 + 30 \\
 \hline
 82
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 47 \\
 + 35 \\
 \hline
 70 \leftarrow 40 + 30 \\
 + 12 \leftarrow 7 + 5 \\
 \hline
 82
 \end{array}$$

Suma por descomposición

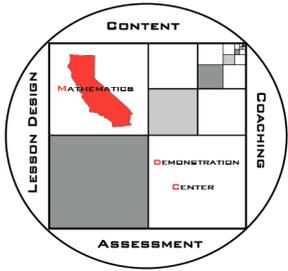
También podemos usar el sistema denominado descomposición – en donde separamos el número y lo volvemos a juntar para que la suma sea más sencilla. Hay muchas formas de sumar números utilizando el sistema de descomposición.

Descomposición:

Descomposición con notación expandida:

$$\begin{aligned}
 &47 + 35 \\
 = &47 + 3 + 32 \\
 = &50 + 30 + 2 \\
 = &80 + 2 \\
 = &82
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &47 + 35 \\
 = &40 + 7 + 30 + 5 \\
 = &40 + 30 + 7 + 5 \\
 = &70 + 7 + 3 + 2 \\
 = &70 + 10 + 2 \\
 = &82
 \end{aligned}$$

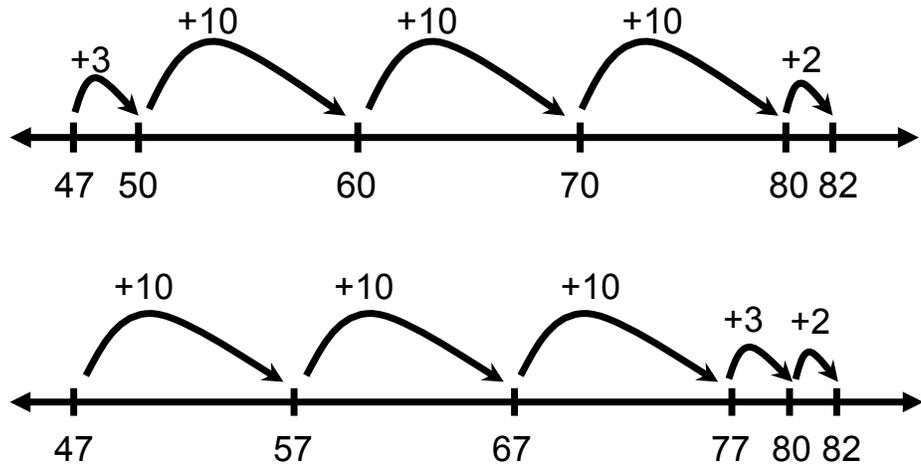


Sumando Números Guía para los Padres

Enseñando matemáticas que tienen sentido

Descomposición y usando una recta numérica

Uno también puede visualizar la suma en una recta numérica. Hay muchas formas de hacer esto. Comienza en el número 47 y salta hacia donde quieras pero saltando 35 espacios.



Usando este sistema les ayuda a los alumnos a entender de mejor manera el sistema numérico y ayuda a crear un sentido numérico.

Otro ejemplo - tres maneras diferentes

$$\begin{array}{r} 11 \\ 366 \\ + 598 \\ \hline 964 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 366 \\ + 598 \\ \hline 800 \leftarrow 300 + 500 \\ 150 \leftarrow 60 + 90 \\ + 14 \leftarrow 6 + 8 \\ \hline 964 \end{array}$$

