

Papás:

Con este folleto queremos darles un recurso para ayudar en matemática a sus hijos. Son ideas sencillas para “jugar” con ellos aprendiendo diversos contenidos.

El recurso descrito permite resolver diversos problemas con estrategias variadas. Primero pruébelas usted y luego invente situaciones similares a las dadas y juegue con sus hijos.

En relación a la matemática escolar, les recomendamos que:

- 1) **Valoricen la escuela.** Junto con la familia, es el lugar más importante para aprender y en el que su hijo pasa muchas horas de su vida.
- 2) **Alienten el trabajo innovador de los docentes** que buscan mejorar los aprendizajes de sus hijos. Hoy, más que nunca, se necesitan docentes innovadores y papás colaboradores.
- 3) **Generen un espacio y un tiempo para que sus hijos hagan las tareas escolares.** Siempre que puedan, ayúdenlos, pero no les hagan los deberes. Si no comprenden, díganles que pregunten a su maestra.
- 4) **Eviten decir a sus hijos que la matemática es difícil o que, como usted tuvo dificultades, ellos también las van a tener.** Denles confianza y estímulo para aprenderla. No se ha probado aún que “entender matemática” (o no) es genético.
- 5) **Comprendan que las habilidades matemáticas que se necesitan hoy son distintas de las de ayer,** siendo la más importante la de resolver problemas variados (no solo de aritmética) pensando de muchas maneras y usando variedad de recursos.
- 6) **Muestren a sus hijos el pensamiento que ustedes usan en los problemas de la vida.** Ustedes usan estimación, cálculo aproximado, miran si su resultado tiene sentido, poseen referentes acerca de las medidas, calculan porcentajes en base a otros que conocen, entienden lo que es un pronóstico, comprenden los gráficos del diario... En fin, dominan un montón de la matemática necesaria para moverse en la vida, con la que pueden ayudar a sus hijos para desempeñarse en la escuela.



GRUPO PATAGÓNICO DE
DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA
2000-2009

PARA LOS PAPÁS

TABLA DE RAZONES

Ana Castillo

CONTÁCTENOS en: www.gpdmatematica.org.ar



La Tabla de Razones

Es una herramienta práctica que sirve para organizar información numérica. Con ella se pueden resolver situaciones problemáticas y cálculos "puros", de usando multiplicación y división, con diversas estrategias.

Se puede trabajar con números naturales, decimales, fraccionarios y porcentajes.

A continuación se detallan algunas situaciones que se resuelven con ella y se ejemplifican soluciones posibles (que no son las únicas):

- ❖ En una caja hay 12 botellas. ¿Cuántas botellas hay en 4 cajas? ¿y en 6 cajas? ¿y en 28 cajas?

| | | | | | | | | | |
|----------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| caja | 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 10 | 20 | 24 | 28 |
| botellas | 12 | 24 | 48 | 60 | 72 | 120 | 240 | 288 | 336 |

Diagrama de relaciones: $1 \rightarrow 4$ (x2), $2 \rightarrow 4$ (x2), $4 \rightarrow 12$ (x3), $5 \rightarrow 10$ (x2), $6 \rightarrow 12$ (x2), $10 \rightarrow 20$ (x2), $20 \rightarrow 24$ (x1.2), $24 \rightarrow 28$ (x1.167), $1 \rightarrow 28$ (x28), $4 \rightarrow 24$ (x6), $1 \rightarrow 12$ (x12), $2 \rightarrow 24$ (x12), $4 \rightarrow 48$ (x12), $6 \rightarrow 72$ (x12), $10 \rightarrow 120$ (x12), $20 \rightarrow 240$ (x12), $24 \rightarrow 288$ (x12), $28 \rightarrow 336$ (x12).
 Relaciones de adición: $1 + 4$, $4 + 20$.

RTA: En 4 cajas hay 48 botellas. En 6 hay 72 botellas. En 28 hay 336 botellas.

- ❖ 3785 kg de harina se colocan en bolsas de 25 kg ¿Cuántas bolsas se pueden preparar? ¿sobran kg?

| | | | | | | | | |
|-------|----|-----|------|-----|------|-----|------|------|
| bolsa | 1 | 10 | 100 | 30 | 130 | 20 | 150 | 151 |
| Kg | 25 | 250 | 2500 | 750 | 3250 | 500 | 3750 | 3775 |

Diagrama de relaciones: $1 \rightarrow 10$ (x10), $10 \rightarrow 100$ (x10), $100 \rightarrow 30$ (x0.3), $30 \rightarrow 130$ (x4.33), $130 \rightarrow 20$ (x0.154), $20 \rightarrow 150$ (x7.5), $150 \rightarrow 151$ (x1.007), $1 \rightarrow 151$ (x151), $10 \rightarrow 150$ (x15), $100 \rightarrow 1500$ (x15), $30 \rightarrow 450$ (x15), $130 \rightarrow 1950$ (x15), $20 \rightarrow 300$ (x15), $150 \rightarrow 2250$ (x15), $151 \rightarrow 3775$ (x25).

RTA: Se pueden preparar 151 bolsas de 25 kg de harina.

- ❖ Cálculo de una división: $1772 : 47 =$

| | | | | | | |
|----|-----|------|-----|------|----|------|
| 1 | 10 | 30 | 5 | 35 | 2 | 37 |
| 47 | 470 | 1410 | 235 | 1645 | 94 | 1739 |

Diagrama de relaciones: $1 \rightarrow 10$ (x10), $10 \rightarrow 30$ (x3), $30 \rightarrow 5$ (x0.167), $5 \rightarrow 35$ (x7), $35 \rightarrow 2$ (x0.057), $2 \rightarrow 37$ (x18.5), $1 \rightarrow 37$ (x37), $10 \rightarrow 370$ (x37), $30 \rightarrow 1365$ (x45.5), $5 \rightarrow 185$ (x37), $35 \rightarrow 1285$ (x37), $2 \rightarrow 74$ (x37), $37 \rightarrow 1379$ (x37).
 Cálculo: $1772 - 1739 = 33$ (Sobra 23).
 CociENTE: 37.
 Sobra 23.

- ❖ Cálculo de una multiplicación: $375 \times 69 =$

| | | | | |
|----|-------|------|-----|-------|
| 1 | 300 | 70 | 5 | 375 |
| 69 | 20700 | 4830 | 345 | 25875 |

Diagrama de relaciones: $1 \rightarrow 300$ (x300), $300 \rightarrow 70$ (x0.233), $70 \rightarrow 5$ (x0.071), $5 \rightarrow 375$ (x75), $1 \rightarrow 375$ (x375), $300 \rightarrow 112500$ (x375), $70 \rightarrow 138750$ (x375), $5 \rightarrow 187500$ (x375), $69 \rightarrow 25875$ (x69).

La tabla de razones tiene muchas ventajas:

- es una herramienta de cálculo muy flexible (se ajusta a las posibilidades de quien la usa);
- es una manera simple de organizar números y de mantener un registro de las operaciones y de los resultados;
- crea un patrón visible que otros pueden analizar con facilidad y que también puede usar el maestro para evaluar el trabajo de sus alumnos, ya que muestra todos los pasos intermedios para el cálculo; y
- permite desarrollar conexiones entre fracciones, porcentajes y decimales, a la vez que relaciona estrategias de multiplicación y de adición.