

Ayudando a su hijo con los problemas de razonamiento matemático

Problemas de suma y resta



Si a su hijo le es difícil trabajar con los problemas de razonamiento matemático, una estrategia que puede ayudar es algo llamado instrucción basada en esquemas. La instrucción basada en esquemas le enseña a su hijo cómo reconocer el tipo de problema (esquema) para que pueda descubrir las mejores estrategias para resolverlo.

Esquemas aditivos



Los esquemas de suma y resta se denominan esquemas aditivos. Tres tipos de esquemas aditivos son los problemas de cambio, los problemas combinados y los problemas de comparación.

Problemas de cambio

Los problemas de cambio son cuando una cantidad aumenta (sube) o disminuye (baja) porque algo cambia o le sucede al número inicial.

Combinar problemas

Los problemas combinados son problemas que juntan dos o más partes separadas para hacer un total.

Comparar problemas

Los problemas de comparación son cuando se comparan dos conjuntos para encontrar la diferencia.

Problemas de cambio

Los problemas de cambio son cuando una cantidad aumenta (sube) o disminuye (baja) porque algo cambia o le sucede al número inicial. Es posible que se le pida a su hijo que calcule el número inicial, la cantidad que cambió el número o la cantidad final. El maestro de su hijo también podría llamar a esto agregar y tomar de los problemas.

En los siguientes ejemplos, puede ver cómo podría verse un problema de cambio cuando aumenta el número. En el primer problema, tenemos parte de la información, pero se desconoce una pieza. Tenemos el número inicial (Carly comienza con 3 cintas), tenemos la cantidad de cambio y sabemos que aumentó (Shay le da a Carly 2 cintas más), y el número final es desconocido.

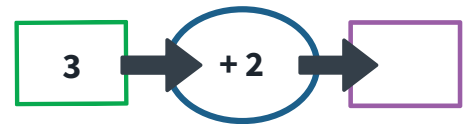


Aumentar (añadir a)

Resultado desconocido

Carly tiene 3 cintas (inicio). Shay le da 2 cintas (cambio – aumento). ¿Cuántas cintas tiene Carly ahora (fin – desconocido)?

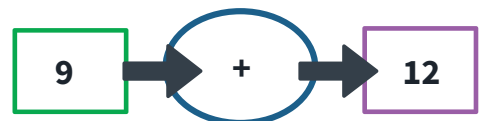
El esquema



Cambio desconocido

Misha tiene 9 caramelos (inicio). Kaheen le dio algunos caramelos más (cambio, desconocido). Ahora tiene 12 caramelos (fin). ¿Cuántos le dio Kaheen?

El esquema



Inicio desconocido

Marveli tiene algunas pegatinas (inicio – desconocido). Maverick le dio 4 pegatinas (cambio). Ahora Marveli tiene 11 pegatinas (fin). ¿Cuántas pegatinas tenía Marveli para empezar?

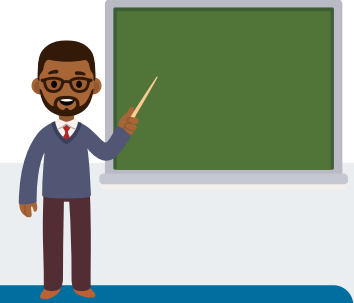
El esquema



Problemas de cambio

Ahora veamos algunos ejemplos de problemas de cambio donde el número disminuye.

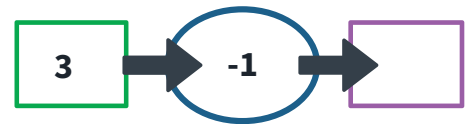
Disminuir (tomar de)



Resultado desconocido

Carly tiene 3 cintas (inicio). Ella le dio a Shay 1 cinta (cambio). ¿Cuántas cintas tiene Carly ahora (fin – desconocido)?

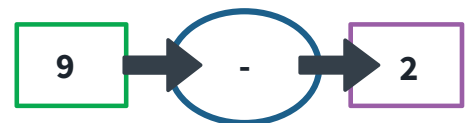
El esquema



Cambio desconocido

Misha tiene 9 caramelos (inicio). Misha le da a Kaheen algunos caramelos (cambio – desconocido). Ahora tiene 2 caramelos (fin). ¿Cuántos le dio a Kaheen?

El esquema



Inicio desconocido

Maverick tiene algunas pegatinas (inicio – desconocido). Le da 4 pegatinas a Marveli (cambio). Ahora Marveli tiene 11 pegatinas (fin). ¿Cuántas pegatinas tenía Maverick para empezar?

El esquema



Combinar problemas

Combine los problemas juntando dos o más partes separadas para hacer un total. A veces también se llaman problemas totales o parte-parte-todo. Para este tipo de problemas, se le pedirá a su hijo que calcule el total o una de las partes. El maestro de su hijo también podría llamarlos problemas juntos o desmontarlos.

En los siguientes ejemplos, puede ver cómo se ve un problema combinado al resolver un total y al resolver una pieza faltante.

En el primer problema, sabemos que Sam tiene 2 galletas (parte 1), y que Ali tiene 3 galletas (parte 2), y que se combinan para obtener el total.

En el primer problema, sabemos que Sam tiene 2 galletas (parte 1), y que Ali tiene 3 galletas (parte 2), y que se combinan para obtener el total.



¿Sabías que?

Este tipo de problemas son la base para que su hijo desarrolle el razonamiento algebraico. Dígame a su hijo que aprender a resolver estos problemas lo está ayudando a prepararse para las matemáticas en años posteriores, como las clases de álgebra.

Resolviendo un Total

Sam tiene 2 galletas (parte 1). Ali tiene 3 galletas (parte 2). ¿Cuántas cookies tienen en total (total)?

$$\boxed{2} + \boxed{3} = \boxed{}$$

El esquema

Solución de una pieza que falta

Hay 6 estudiantes (parte 1) en el aula y algunos estudiantes más (parte 2 – desaparecido) en el pasillo. Hay 20 estudiantes en total (total). ¿Cuántos estudiantes hay en el pasillo?

$$\boxed{6} + \boxed{} = \boxed{20}$$

El esquema

Comparar problemas

Los problemas de comparación son cuando se comparan dos conjuntos para encontrar la diferencia. Un maestro también podría llamar a estos problemas de diferencia. Los estudiantes deben encontrar la diferencia, el conjunto mayor o el conjunto menor.

En los siguientes ejemplos, puede ver cómo podría verse un problema de comparación. En el primer problema, conocemos parte de la información: sabemos que un perro tiene 3 puntos (conjunto menor) y un perro tiene 7 puntos (conjunto mayor), y se nos pide que comparemos los dos conjuntos para encontrar la diferencia. En los siguientes dos ejemplos, conocemos la diferencia, pero se nos pide que comparemos para encontrar el conjunto mayor o el conjunto menor.



Diferencia desconocida

El perro pequeño tiene 3 puntos (conjunto menor). El perro grande tiene 7 manchas (conjunto mayor).
¿Cuántas manchas más tiene el perro grande que el perro pequeño (diferencia – desconocida)?

El esquema

$$\textcircled{7} - \textcircled{3} = \textcircled{}$$

Conjunto mayor desconocido

Cy tiene 3 lápices más que Brody. Cy tiene 7 lápices.
¿Cuántos lápices tiene Brody?

El esquema

$$\textcircled{7} - \textcircled{} = \textcircled{3}$$

Conjunto menor desconocido

Ava tiene 9 puntos menos que Giovani. Ava tiene 2 puntos. ¿Cuántos puntos tiene Giovani?

El esquema

$$\textcircled{} - \textcircled{2} = \textcircled{9}$$