

Formulas and Equations

Dear Family,

Your child is learning about formulas and equations. Formulas describe rules for how a variable may be found using other variables. Earlier in the year, your child used rules to develop expressions and solve equations. For example, if the number of bicycles is b then the number of wheels is the expression $2 \times b$. The equation $2 \times b = 10$ has the solution $b = 5$. A formula assigns a second variable to the number of wheels: $w = 2 \times b$.

Another example is the formula for the distance, d , that someone travels: $d = r \times t$. If you know the rate, r , at which someone is moving and multiply by the time, t , the product will be the distance traveled, d . You can help your child develop his or her ability to find and use formulas. Here is an activity to try.

What's the Formula?

Materials paper, pencil

Step 1 Work together with your child to write a formula to find the following values.

For example:

- Find the number of toes, t , on n people: $t = 10 \times n$.
- Find the number of wheels, w , on c cars.
- Find the number of students, s , in a class if the total of students is t and the number of absent students that day is a .
- Find the total amount paid at a restaurant in dollars, p , if the food costs f dollars, the tax is x dollars, and the tip is t dollars.

Step 2 Work together with your child to substitute numbers into the formulas and check if your answers make sense. For example: 4 people ($n = 4$) have $t = 10 \times 4 = 40$ toes.

Step 3 Work together to think of more things in the real world that contain two or more quantities related to each other. Write formulas to represent their relationships.

Fórmulas y ecuaciones

Estimada familia:

Su hijo(a) está aprendiendo fórmulas y ecuaciones. Las fórmulas describen propiedades acerca de cómo una variable puede hallarse usando otras variables. En la primera parte del año, su hijo(a) usó propiedades para desarrollar expresiones y resolver ecuaciones. Por ejemplo, si el número de bicicletas es b , entonces el número de ruedas es la expresión $2 \times b$. La ecuación $2 \times b = 10$ tiene la solución $b = 5$. Una fórmula asigna una segunda variable al número de ruedas: $r = 2 \times b$.

Otro ejemplo es la fórmula para la distancia, d , que alguien recorre: $d = v \times t$. Si conocen la velocidad, v , a la que alguien se mueve y la multiplican por el tiempo, t , el producto será la distancia recorrida, d . Esta fórmula puede usarse para decirnos que un automóvil que viaja a 30 millas por hora ($v = 30$) durante 3 horas ($t = 3$) recorrerá $d = 30 \times 3 = 90$ millas.

Puede ayudar a su hijo(a) a desarrollar su capacidad de hallar y usar fórmulas. Esta es una actividad para intentar.

¿Cuál es la fórmula?

Materiales papel y lápiz

Paso 1 Trabaje junto con su hijo(a) para escribir una fórmula para hallar los siguientes valores.

Ejemplo:

- Hallen el número de dedos del pie, d , de n personas. $d = 10 \times n$.
- Hallen el número de ruedas, r , de a automóviles.
- Hallen el número de estudiantes, e , de un día de clase, si el número total de estudiantes es t y el número total de ausentes de ese día es a .
- Hallen la cantidad total que se pagó en un restaurante en dólares, t , si la comida cuesta c dólares, el impuesto es de x dólares, y la propina es de p dólares.

Paso 2 Trabaje junto con su hijo(a) para reemplazar los números en las fórmulas y para verificar si sus respuestas tienen sentido.

Ejemplo: 4 personas ($n = 4$) tienen $d = 10 \times 4 = 40$ dedos de los pies.

Paso 3 Piensen juntos en más cosas del mundo real que contengan dos cantidades que se relacionen una con la otra. Escriban fórmulas que representen esas relaciones.