

d) Con base en la situación anterior, completen la siguiente tabla.

	En tu equipo	En tu grupo	En el grupo de la situación planteada
Número total de alumnos (incógnita)			
Número de mensajes enviados por cada alumno			
Número total de mensajes enviados			650

e) Si se considera que se enviaron 650 mensajes en total, ¿cuál es la ecuación que permite calcular el valor de x ? _____ ¿Cuántos alumnos hay en ese grupo? _____

4. Con el apoyo del maestro, comparen sus respuestas. Verifiquen si todos formularon la misma ecuación. Comenten cómo la resolvieron y en qué se distingue de las ecuaciones que ya conocen.

Sesión
2

Dos soluciones, una solución o ninguna

Trabajen en equipo. Analicen tanto las situaciones presentadas como su proceso de resolución al responder las preguntas que se plantean y resuelvan lo que se indica.

1. Raúl es 6 años mayor que su hermana. El producto de las dos edades es igual a 315. ¿Qué edad tiene cada uno?
- a) Si la hermana de Raúl tuviera 10 años, ¿cuántos años tendría Raúl? _____
¿Cuál sería el producto de las dos edades? _____
- b) En el problema planteado inicialmente, ¿consideran que la hermana de Raúl tiene más de 10 años o menos de 10 años? _____
Argumenten su respuesta. _____

- c) Continúen este razonamiento hasta encontrar las edades de ambos. Verifiquen que el producto es 315. Anoten aquí los resultados.

Hermana de Raúl	Raúl

2. El proceso que realizaron en la actividad anterior también se puede hacer utilizando el lenguaje algebraico. Anoten las expresiones algebraicas que se piden.

La edad de la hermana de Raúl	La edad de Raúl	El producto de las dos edades	El producto conocido de las dos edades
x			315

- a) En la tabla hay dos productos que son iguales: uno expresado algebraicamente y el otro con un número. Relaciónenlos con el signo igual para obtener una ecuación.

$$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

- b) En la ecuación, x representa la edad de la hermana de Raúl. En su cuaderno, sustituyan x por el valor que encontraron en la actividad 1c) y verifiquen que la ecuación se cumple.

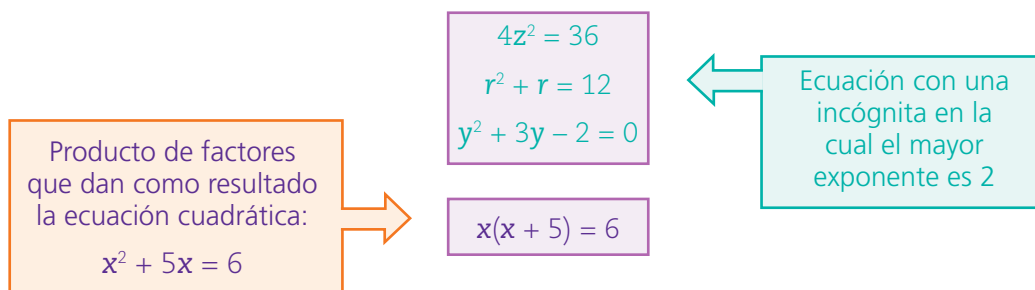
3. En grupo y con apoyo del maestro, comparen los resultados obtenidos en equipo; identifiquen si tuvieron errores y corrijan. Luego, lean lo siguiente.

Dato interesante

En algunos lugares del país, al hijo menor se le llama xocoyote, del náhuatl xocotl, “verde, inmaduro”, y coyotl, “cachorro”. Entre Raúl y su hermana, ¿quién será el xocoyote? Si tú tienes hermanos, ¿quién de ustedes lo es?

Una **ecuación cuadrática** o **de segundo grado** con una incógnita es una ecuación en la cual el mayor exponente de la incógnita es 2.

Algunos ejemplos de ecuaciones cuadráticas son:



4. Trabajen en equipo y completen la siguiente tabla con las expresiones algebraicas que se piden.

De un número cualquiera	Del sucesor de un número cualquiera	De la suma de dos números consecutivos cualesquiera	Del producto de dos números consecutivos cualesquiera

5. Escriban las ecuaciones que representan los siguientes enunciados.

A. La suma de dos números consecutivos es igual a 93	B. El producto de dos números consecutivos es igual a 210
$= 93$	$= 210$

- a) Consideren la ecuación que representa cada enunciado. ¿A qué enunciado le corresponde una ecuación cuadrática? _____
- b) ¿Cuántas soluciones tiene la ecuación que representa el enunciado A?

- c) En el caso del enunciado B, hay un par de números enteros negativos consecutivos cuyo producto es igual a 210. ¿Cuáles son? _____
- d) Completen la tabla para encontrar la pareja de números enteros negativos consecutivos (o verifiquen que sí lo son).

x	$x + 1$	$x(x + 1)$
-11	-10	$(-11)(-10) =$
-13		

6. En grupo y con apoyo del maestro, comparen sus respuestas y, en caso necesario, corrijan. Después, lean y hagan lo que se indica.

Resolver una ecuación es hallar la solución o las soluciones que satisfacen la ecuación. Una *solución* o *raíz de una ecuación* es un valor de la incógnita que, al sustituirse en la ecuación, la satisface.

Las *ecuaciones cuadráticas* tienen *dos soluciones* o *raíces*.

- a) Verifiquen que encontraron las dos parejas de números consecutivos cuyo producto es 210.
- b) ¿Cuáles son las dos soluciones o raíces de la ecuación cuadrática? _____
