# GUIA DE AUTOAPRENDIZAJE Nº5 MATEMÁTICA 6º BÁSICO

**Nombre Curso: Fecha:**

**OBJETIVO DE APRENDIZAJE:** Demostrar que comprenden el concepto de razón de manera concreta, pictórica y simbólica, en forma manual y/o usando software educativo.

1. Lea las siguientes situaciones, explique qué significa y escriba la razón según corresponda:
2. Para preparar un queque por 4 tazas de harina se necesita 2 tazas de leche. Esto significa que por 4 tazas de harina se necesitan 2 de leche.

4

Se escribe 4 **:** 2 o bien

2

1. En el colegio tengo 4 horas de clases de Ciencias Naturales y 6 de Matemática

Esto significa que por cada 4 horas de clases de Ciencias Naturales tengo \_6

4

Horas de Matemática. Se escribe \_ 4 **:** 6 o bien

6

1. En una prueba de historia de la razón entre las preguntas correctas y las incorrectas es de 3 es a 1.

Esto significa que por cada 3 preguntas correctas 1 es incorrecta

3

Se escribe 3 **:** 1

o bien

1

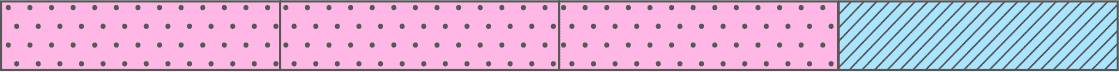
1. En una canasta de frutas por una manzana hay 3 naranjas.

Esto significa que por cada 1\_ manzana hay \_3 naranjas.

1

Se escribe 1 **:** 3 o bien 3

1. Represente de forma pictórica las siguientes razones, considerando que provienen de variables distintas dichas cantidades. Guíese por el ejemplo

**a) 3:1**

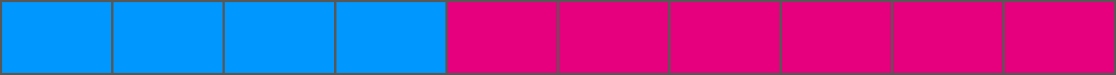
**b) 2:3**



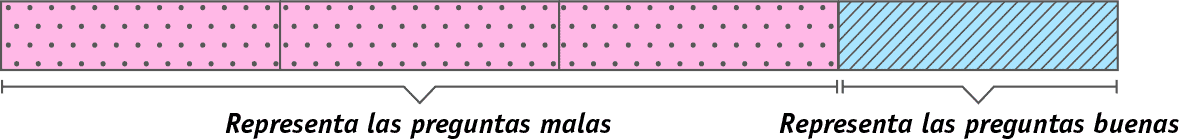
**c) 3:4**



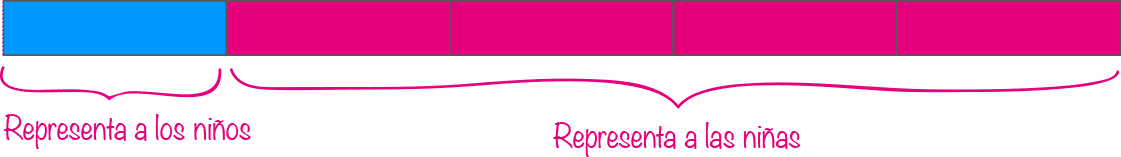
**d) 4:6**



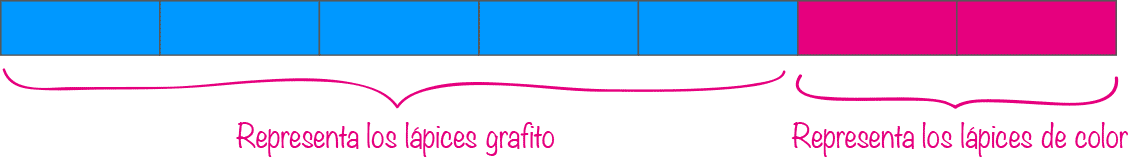
1. Lea las siguientes situaciones y pinte según sea la razón. Guíese por el ejemplo.
   1. Por cada tres preguntas malas, descuentan una buena.



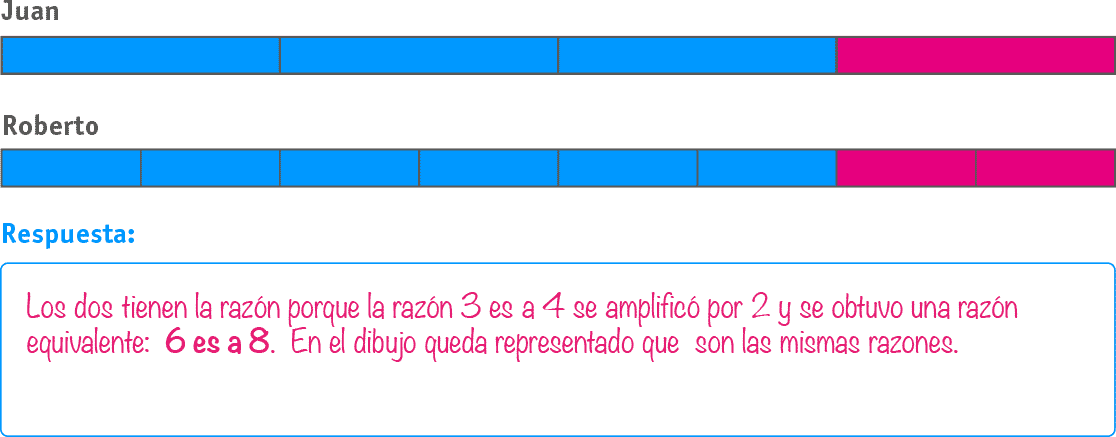
* 1. En una sala de clases por cada 1 niño hay 4 niñas.



* 1. En la caja de lápices recolectados, por cada 5 lápices grafito hay 2 de color.

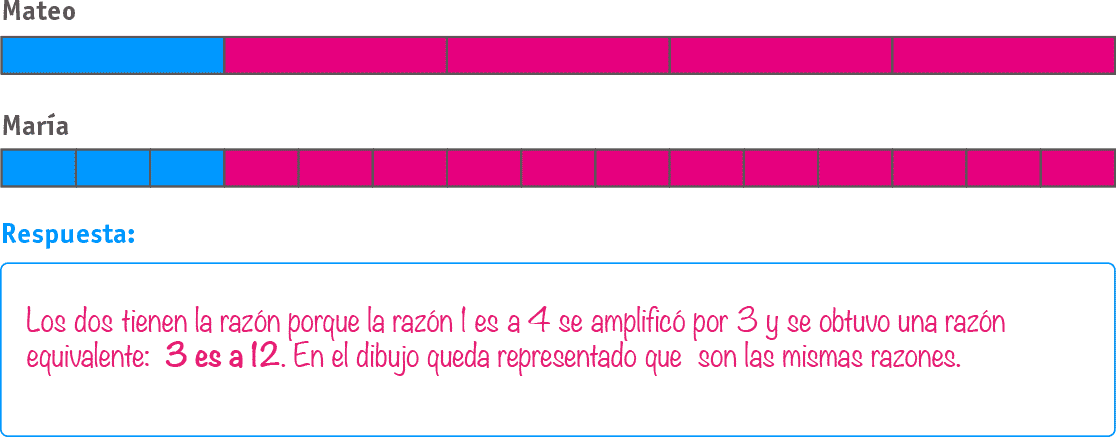


1. Juan dice que 3 de cada 4 alumnos comen fruta, Roberto dice que él está equivocado, que en realidad son 6 de cada 8. ¿Quién tiene la razón? Pinte la razón para cada uno y responda



1. Mateo dice que 1 de cada 4 amigos está de cumpleaños en Junio mientras que Maria dice que 3 de cada 12 amigos lo están ¿Quién está en lo correcto?

Pinte la razón para cada uno y responda



1. Para cada una de las siguientes razones, escriba una equivalente. ¡Compruébelo con un dibujo!. Considere que las cantidades provienen de distintas variables

a) **1 : 2**

La razón equivalente es: *2: 4*

Porque: *Se amplificó por 2 como queda representado en el dibujo.*

1:2 

2:4. 

b) **1: 4** La razón equivalente es: *3: 12*

Porque: *Se amplificó por 3 como queda representado en el dibujo.*

1:4 

3:12. 

C) **3: 7**

La razón equivalente es: *6: 14*

Porque: *Se amplificó por 2 como queda representado en el dibujo.*3:7



6:14



1. Escriba las siguientes razones para cada situación y según ello responda:
2. Unos alumnos registraron el número de pasajeros que llevaban dos buses con diferentes destinos de la empresa Combi – Bus en la siguiente tabla:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Bus Santiago – Linares** | **Bus Santiago – Rancagua** |
| Número de pasajeros | 30 | 20 |
| Número de asientos | 45 | 25 |

* + En el recorrido del Bus Santiago – Linares la razón entre el número de pasajeros y el número de asientos es: ………………………2 : 3…………………………………………..
  + En el recorrido del Bus Santiago –Rancagua la razón entre el número de pasajeros y el número de asientos es: ………………………4 : 5…………………………………………...
  + Observe las razones descritas y determine ¿Cuál bus está más lleno? El bus que va desde Santiago a Rancagua.

1. Juan resolvió correctamente 12 problemas de 36 en una guía:
   * La razón entre las respuestas correctas y el total es …………………………1 : 3…………………………………………
   * Por cada ………1………… respuesta realizadas ……3 son incorrectas.
   * Observe las razones descritas: ¿Es cierto que Juan resolvió muy bien su guía? No, porque de tres preguntas que resolvió, dos eran incorrectas.
2. En un cumpleaños hay 30 alumnos en donde 12 de ellos son de sexto básico.
   * La razón entre el total de alumnos y los alumnos de sexto básico es ………5 : 2…………
   * Por cada………5………… alumnos de sexto básico hay………2 alumnos de otro curso en la

fiesta.

* + Si ingesan más alumnos de sexto básico la razón aumenta entre los alumnos de la fiesta y los de sexto básico. *(aumenta / disminuye/ se mantiene)*

1. Al lado de un edificio de 120 m de altura se construyó otro de 60 m de altura
   * La razón entre la altura del edificio de 120 m respecto a la del edificio de 60 m es 2 : 1
   * Si se quiere construir otro edificio más pequeño al lado de estos, pero que sigan en la misma razón, la medida de este sería 30 metros…

**8** Observe los siguientes rectángulos:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **C** | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **D** | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **A** | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **B** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Escriba la razón entre el largo y el ancho.

1. Para el rectángulo A …………6:4……………..
2. Para el rectángulo B …………2:3……………..
3. Para el rectángulo C …………10:8……………..
4. Para el rectángulo D …………9:6………..…..

¿Qué sucede si simplifica cada una de esas razones?

Se obtiene 3:2, es decir, los rectángulos se encuentran en esa razón.

2

1. Determine cuál de las siguientes razones es equivalente a

3

6 8 6

* 1. **b. c.**

8 6 9

4 6

**d. e.**

6 4

Las alternativas **c** y **d** son equivalentes.

1. De acuerdo a cada oración determine si lo escrito es verdadero o falso.
   1. ………**V**……… 2 de cada 3 personas prefieren leche, entonces 6 de cada 9 personas prefieren leche.
   2. **F** …… 1 de cada 4 alumnos obtuvo nota 7 en su prueba, luego 2 de cada 6

alumnos obtuvo nota 7 en su prueba.

* 1. ……… **V** Por cada 3 tazas de agua se sirven 2 de jugo de limón, es decir, por 4

tazas de limón se sirven 6 tazas de agua.

* 1. ……… **F** …… Para preparar 1 queque se necesitan 6 huevos, por lo tanto, para preparar 2 queques se necesitan 9 huevos.
  2. ………**F** …… Un árbol mide 3 metros y proyecta una sombra de 2 metros. A la misma hora, otro árbol de 1 metro de altura, proyecta una sombra que mide 6 metros.