

## ANEXO 08. TAREA DIAGNOSTICA

### TAREA DIAGNÓSTICA DE LA UNIDAD DE LA RAZÓN

Presentamos las tareas diagnósticas y las ayudas para la unidad didáctica del tema de la razón. En este apartado pretendemos verificar los conocimientos previos que deben activar los estudiantes relacionados con: (a) operaciones básicas con números naturales, (b) tablas de valores, (c) área y perímetro, (d) problemas multiplicativos, (e) numerales partitivos multiplicativos, (f) conversión de unidades, (g) ecuaciones, (h) plano y (i) identificación de magnitudes

#### *Tarea 1 Operaciones básicas con números naturales*

Completa la siguiente tabla escribiendo en los espacios el signo de la operación correspondiente.

En nuestra tabla han desaparecido algunos signos.  
Serías capaz de ponerlos correctamente.

**+ - × ÷ =**

7		1	=	7
5		4	=	1
22		4	=	26
1		4	=	4
10		1	=	10
3		8	=	24
10		1	=	11
7		8	=	56
3		7	=	-4
8		2	=	4

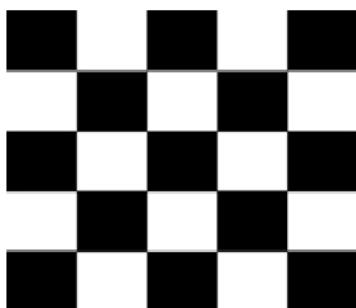
<http://www.imageneseducativas.com>

Tomado de [https://www.google.com.co/search?q=juegos+con+operaciones+matematicas+basicas&espv=2&biw=1093&bih=510&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwiR2-ik8NPRAhVFRiYKHRvjC4gQsAQIKg&dpr=1.25#imgdii=8cm65i5Wi6\\_v1M%3A%3B8cm65i5Wi6\\_v1M%3A%3Bsj3I1e9GDjiaIM%3A&imgcr=8cm65i5Wi6\\_v1M%3A](https://www.google.com.co/search?q=juegos+con+operaciones+matematicas+basicas&espv=2&biw=1093&bih=510&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwiR2-ik8NPRAhVFRiYKHRvjC4gQsAQIKg&dpr=1.25#imgdii=8cm65i5Wi6_v1M%3A%3B8cm65i5Wi6_v1M%3A%3Bsj3I1e9GDjiaIM%3A&imgcr=8cm65i5Wi6_v1M%3A)

### Tarea 2 Tablas de valores

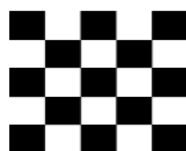
Si se sabe que el valor de un pasaje del SITP es de \$1700 completa la siguiente tabla

Pasajes	valor
2	
3	
	6800
	8500
12	



— 6 m —

Figura 1



— 2 m —

Figura 2

Las siguientes figuras representan dos  
ventanales de una edificación

De acuerdo a las figuras 1 y 2 desarrolle las tareas 3, 4, 5 y 6.

### *Tarea 3 Área y perímetro*

Responde las siguientes preguntas.

- 3.1 ¿Qué área en metros cuadrados ocupa la figura 1?
- 3.2 ¿Qué área en metros cuadrados ocupa la figura 2?
- 3.3 ¿Qué superficie total ocupan los vitrales oscuros para cada figura?
- 3.4 ¿Cuál es el perímetro de cada una de las ventanas?

### *Tarea 4 problemas multiplicativos*

si en la figura 1 y 2 cada vitral (cuadrícula) de color negro para la ventana 1 cuesta \$25 000 y cada vitral claro (transparente) cuesta \$20 000.

- 4.1 ¿Cuál es el costo total de los vitrales negros?
- 4.2 ¿Cuál es el costo total de los vitrales claros?
- 4.3 ¿Cuál es la diferencia respecto al costo de los vitrales negros y el costo de los vitrales claros?

### *Tarea 5 numerales partitivos multiplicativos*

#### *Seleccione la respuesta correcta*

5.1 Si en la figura 1 y 2 comparamos los tamaños de las dos ventanas, podemos afirmar que la pequeña comparada con la ventana grande es:

- A. La mitad
- B. La tercera parte
- C. La cuarta parte
- D. La novena parte

5.2 La relación entre el los perímetros de las ventanas es:

- A. El perímetro de la figura 1 es nueve veces mayor que el de la figura 2.
- B. El perímetro de la figura 1 es el triple del perímetro de la figura 2.
- C. El perímetro de la figura 1 es el cuádruplo del perímetro de la figura 2
- D. El perímetro de la figura 2 es el triple del perímetro de la figura 1

#### *Tarea 6 conversión de unidades*

6.1 Resolver. Si la ventana grande tiene 6 m de ancho. ¿Cuántos cm mide de ancho cada uno de los vitrales que componen esta figura?

6.2 Resolver. Si la ventana pequeña tiene 2 m de ancho. ¿Cuántos cm mide de ancho cada vitral de la ventana pequeña?

#### *Tarea 7 ecuaciones*

halla el valor de X en las siguientes ecuaciones

7.1  $3 + x = 12$

7.2  $2x + 7 = 15$

7.3  $9 - x = 2$

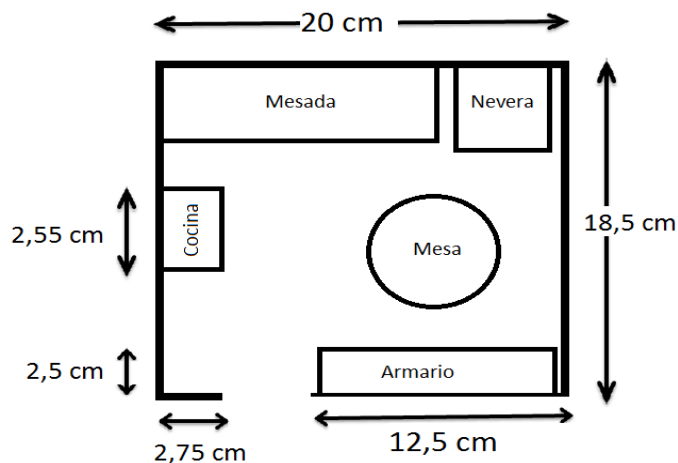
7.4  $5x - 6 = 4$

#### *Tarea 8 plano*

Joaquín es constructor y le encargaron hacer la colocación de los electrodomésticos y muebles de la cocina, pero le aclararon que el plano que le dieron tiene una escala de 1:20. A partir del plano dibujado. Contestar las siguientes preguntas.

8.1 Expresa las medidas reales de la longitud del largo y el ancho de la cocina.

8.2 La medida del largo de la Nevera es de 1,15 m, ¿qué medida tendría en el plano?



Tomado de <https://www.educ.ar/recursos/ver?id=15180>

### *Tarea 9 identificación de magnitudes*

Dadas las siguientes medidas: 33 metros, 24 horas, 18 minutos, 5 Kilómetros, 50 gramos, 15 libras, 60 segundos, 70 centímetros y 3 toneladas.

Ubica cada medida en la tabla de acuerdo de acuerdo a la magnitud correspondiente

Longitud	Masa	Tiempo

### **1.2. Ayudas matemáticas de las tareas diagnósticas**

Hemos diseñado ayudas para las posibles dificultades de los estudiantes en las tareas diagnósticas. Por tal motivo, hemos dividido los conocimientos previos en cinco grupos para trabajar con los estudiantes. Grupo 1 conocimientos previos dos, cinco y seis, que involucra operaciones básicas, construcción de tablas y solución de problemas multiplicativos. Grupo 2 con los conocimientos previos ocho, nueve y diez que corresponden a los temas de Conversión de unidades y magnitudes físicas (longitud, masa y tiempo). Grupo 3 que hace referencia a los conocimientos previos once y doce. El tema corresponde a los numerales partitivos y multiplicativos. Grupo 4 contiene los conocimientos previos catorce y quince. Las temáticas corresponden a reconocer variables, incógnitas y ecuación y solucionar ecuaciones. Por último, grupo 5 Teniendo en cuenta los conocimientos previos dieciséis y diecisiete relacionado con el reconocimiento de Perímetros y Áreas. Las actividades se dividen en dos partes.

La primera parte consiste en organizar en grupos de cuatro estudiantes en un tiempo de 10 minutos. Asignarles a cada grupo uno de los temas en los que se dividen los conocimientos previos y los errores. Dos grupos de estudiantes tendrán un mismo tema asignado. Cada grupo estudiará el tema de la ayuda asignada, a partir de un material dado por el profesor. Después, se diseñan presentaciones en carteleras, en donde, expliquen de forma breve. También, se les facilitará a cada grupo, marcadores y un pliego de papel periódico. El tiempo de desarrollo de la actividad será de 30 minutos. Luego, el profesor con el grupo en general realizaran una socialización. Tiempo máximo por grupo 5 minutos.

La segunda parte de la actividad consiste en que con los mismos grupos conformados, jugar la dinámica de alcanzar una estrella. El juego consiste en pegar 30 estrellas de papel en el tablero

con ejercicios relacionados con los conocimientos previos. Los estudiantes competirán por ganar más estrellas. Para esto, deben resolver los ejercicios que hay en cada estrella. Para este juego se cuenta con 60 minutos.

A continuación mostramos los ejercicios que se presentaran en el concurso de alcanzar una estrella.

*Operaciones básicas, construcción de tablas y solución de problemas multiplicativos*

1. Mi vecino Jorge tiene dos establos; uno con 8 caballos y el otro con 6. ¿Cuántos caballos tiene en total?
2. Realiza las siguientes operaciones:  
 $15 - 8 =$   
 $13 - 7 =$   
 $14 - 9 =$   
 $16 - 6 =$
3. En una escuela hay matriculados 25 alumnos en primer grado, 36 en segundo grado, 12 en tercero, 24 en cuarto grado. Si la escuela tiene en total 132 alumnos en los cinco grados, ¿cuántos alumnos hay en quinto grado?
4. Pedro dispone de \$940 para comprar cuadernos. Si cada cuaderno vale \$300. ¿Cuántos cuadernos puede comprar? ¿Cuánto dinero le sobra?
5. Completa la siguiente tabla

Multiplicando	Multiplicador	Producto
23	35	
12		216
	26	234

6. Completa la

siguiente tabla

Dividendo	Divisor	Cociente
450	9	
	3	29
132		12

*Conversión de unidades, magnitudes físicas (longitud, masa y tiempo)*

7. ¡Qué pelo más bonito tiene Gabriela! Antes era la chica que más largo tenía el pelo de toda la clase: la melena le medía 6 decímetros de longitud. Pero ayer se lo cortó 25 centímetros, así que ahora la chica con el pelo más largo de la clase es María. ¿Cuántos centímetros mide la melena de Gabriela ahora? <sup>1</sup>
8. Sandra es bióloga y se dedica a estudiar árboles y anualmente mide la altura de los árboles. Un pino en especial 7,35 metros. Según los registros de Sandra este pino ha crecido 15 centímetros. ¿Cuánto mide el pino ahora? Expresa la respuesta en metros. <sup>2</sup>
9. Sara y Antonio son mellizos. Cuando nacieron, Sara pesaba 600 gramos más que Antonio. Sus pesos ya se han igualado, gracias a que Antonio come muchísimo. Sabiendo que al nacer Antonio pesaba 2,25 kilos, ¿cuánto pesaba Sara al nacer? <sup>3</sup>
10. Dani tiene dos perros: Tizón es de color negro y pesa 18500 gramos. El otro perro, Romeo, es de color gris y pesa 24 kilos. ¿Qué perro es más pesado? ¿Qué diferencia de masa hay entre ambos perros? <sup>4</sup>
11. ¿Cuántos minutos tiene un día?
12. ¿Cuántas horas hay en 25000 segundos?

*Los numerales partitivos y multiplicativos*

13. Indique si es falso o verdadero. Los múltiplos de 8 son: 24, 32, 40, 48, 56
14. Indique todos los divisores de 36
15. ¿Cuál el cuádruple de 20? Explique su respuesta
16. ¿De qué número 35 es un tercio?
17. ¿De qué número 60 es el doble?

---

<sup>1</sup> Adaptado de Sistemas virtuales de aprendizaje SL.  
<https://www.smartick.es/blog/index.php/problemas-de-conversion-longitud/>

<sup>2</sup> Tomado de Sistemas virtuales de aprendizaje SL.  
<https://www.smartick.es/blog/index.php/problemas-medidas-longitud/>

<sup>3</sup> Tomado de Sistemas virtuales de aprendizaje SL.  
<https://www.smartick.es/blog/index.php/problemas-medidas-longitud/>

<sup>4</sup> Tomado de Sistemas virtuales de aprendizaje SL.  
<https://www.smartick.es/blog/index.php/problemas-medidas-longitud/>

18. Indique si es falso o verdadero. 9 es  $\frac{1}{4}$  de 36, Explique su respuesta

*Reconocen variables incógnitas y ecuación y soluciona ecuaciones e igualdades.*

19. Soluciona la siguiente ecuación  $5 + x = 15$

20. Soluciona la siguiente ecuación  $3x + 5 = 8$

21. ¿Cuál es el valor de X en la siguiente ecuación?  $x - 8 = 16$

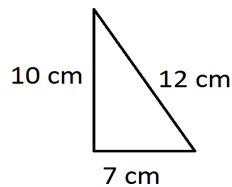
22. ¿Cuál es el valor de X en la siguiente ecuación?  $6x - 8 = 4$

23. Juana tiene 5 años más que Amparo. Si entre los dos suman 73 años, ¿qué edad tiene cada una?

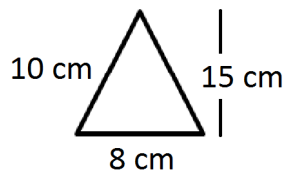
24. Perdí un tercio de las ovejas y llegué con 24. ¿Cuántas ovejas tenía?

*Perímetros y Áreas<sup>5</sup>*

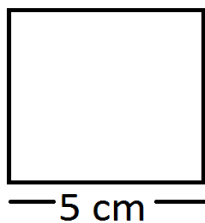
25. Indica el perímetro y el área del siguiente triángulo



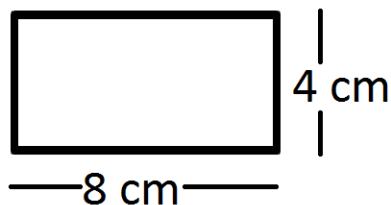
26. Indica el perímetro y el área del siguiente triángulo



27. Calcula el perímetro y el área del siguiente cuadrado



28. Calcula el perímetro y el área del siguiente rectángulo



<sup>5</sup> Tomado de Ecuaciones de primer grado con una incógnita  
<http://www.uv.es/lonjedo/esoProblemas/3eso6ecuaciones1grado.pdf>



