



### Practica la reposición a la Unidad 2

Nombre del alumno: ..... Fecha: .....

#### Aprendizajes:

- Formula expresiones de primer grado para representar propiedades (perímetros y áreas) de figuras geométricas y verifica equivalencia de expresiones, tanto algebraica como geométricamente (análisis de las figuras).
- Construye polígonos regulares a partir de algunas medidas (lados, apotema, diagonales, etcétera).
- Descompone figuras en otras para calcular su área.
- Calcula el perímetro y el área de polígonos regulares y del círculo a partir de diferentes datos.

#### Puntuación:

Pregunta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Puntos	4	3	3	4	4	6	6	6	2	4	2	2
Obtenidos												
Pregunta	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Total
Puntos	4	4	4	4	3	9	4	4	4	4	10	100
Obtenidos												

#### Índice

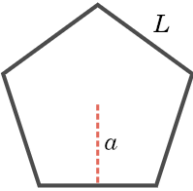
<b>1. Círculo</b>	<b>2</b>	<b>4.1. Lenguaje algebraico</b>	<b>8</b>
1.1. Resolución de problemas	2	4.2. Suma de monomios y polinomios	9
1.2. Radio, Diámetro, Perímetro y Área de un círculo	3	4.3. Resta de monomios y polinomios	9
<b>2. Polígonos y circunferencias</b>	<b>4</b>	4.4. Operaciones combinadas	9
2.1. Ángulos interiores	4	4.5. Perímetro de figuras geométricas	9
2.2. Ángulos centrales y exteriores	4	<b>5. Operaciones con monomios y polinomios</b>	<b>10</b>
2.3. Ángulos centrales e inscritos	5	5.1. Suma, resta y multiplicación de exponentes	10
2.4. Arco de una circunferencia	5	5.2. Suma de exponentes	10
2.5. Área de un sector circular	6	5.3. Resta de exponentes	10
<b>3. Figuras y cuerpos geométricos</b>	<b>6</b>	5.4. Multiplicación de exponentes	10
3.1. Perímetro y Área	6	5.5. Multiplicación y división de monomios y polinomios	10
3.2. Resolución de problemas	7	5.6. Áreas de figuras geométricas	10
3.3. Área lateral, Área total y Volumen	7	<b>6. Sistema de unidades</b>	<b>11</b>
<b>4. Monomios y polinomios</b>	<b>8</b>	6.1. Unidades de longitud y masa	11
		6.2. Unidades de capacidad	11
		6.3. Unidades de área y volumen	11

Polígono regular

Si un polígono regular de  $n$  lados, de longitud  $L$ , un perímetro de  $P$  unidades, un apotema de  $a$  unidades, entonces el área  $A$  en unidades cuadradas es:

$$A = \frac{nLa}{2}$$

donde el perímetro es  $P = nL$ .

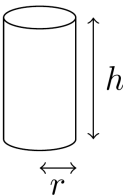


Volumen de un cilindro recto

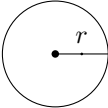
El volumen de un cilindro recto cuya base tiene un área de  $A = \pi r^2$ , se obtiene mediante la expresión

$$V = \pi r^2 h$$

donde  $r$  es el radio del círculo y  $h$  la altura del cilindro.



El círculo



Perímetro:  $P = 2\pi r$   
Área:  $A = \pi r^2$

Volumen de un prisma recto

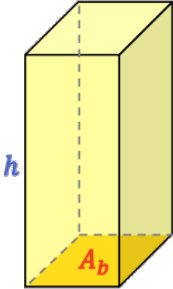
El volumen de un prisma recto de altura  $h$ , y cuyo polígono base tiene un área  $A_b$ , es:

$$V = A_b h$$

Si el polígono base es un polígono regular, entonces:

$$V = \frac{nLah}{2}$$

donde  $P$  es el perímetro;  $a$ , la apotema;  $n$ , el número de lados y  $l$ , la medida del lado.



1 Círculo

1.1 Resolución de problemas

Ejercicio 1

\_\_\_ de 4 puntos

Resuelve los siguientes problemas:

a

Una casa tiene una alberca circular de 6 metros de diámetro. Calcula el área de la alberca.

b

El radio de una rueda es de 32 centímetros, ¿cuántos centímetros habrá recorrido esa rueda después de haber dado 22 vueltas?

c

Calcula el área de un parque que tiene un radio de 170 metros.

d

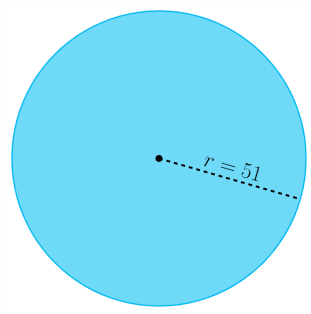
Daniel tiene un terreno circular con un radio de 6 metros al cual le desea poner una barda en su periferia, si el precio por metro de barda es de 124 pesos. ¿Cuánto pagará en total por poner la barda?

2 de 11

## 1.2 Radio, Diámetro, Perímetro y Área de un círculo

## Ejercicio 2

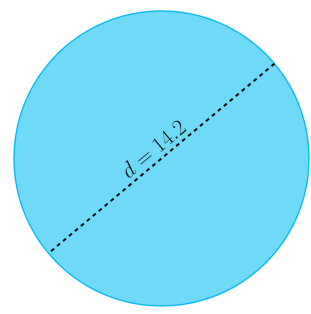
\_\_\_ de 3 puntos

Encuentra el **perímetro** y el **área** de los siguientes círculos:

a

Perímetro:

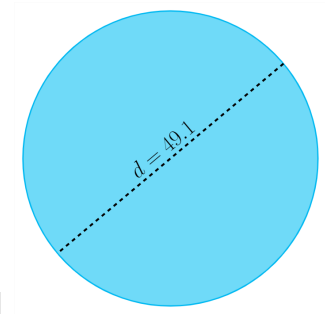
Área:



b

Perímetro:

Área:



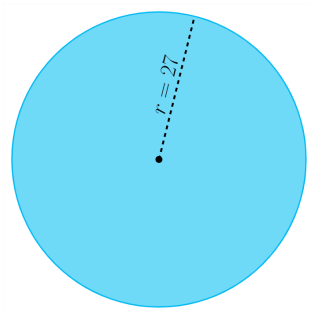
c

Perímetro:

Área:

## Ejercicio 3

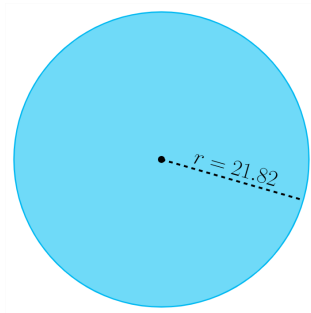
\_\_\_ de 3 puntos

Encuentra el **perímetro** y el **área** de los siguientes círculos:

a

Perímetro:

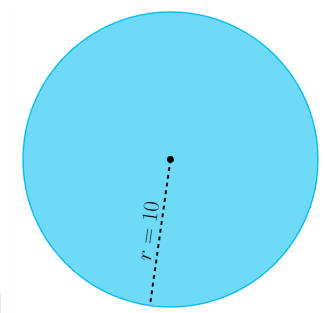
Área:



b

Perímetro:

Área:



c

Perímetro:

Área:

2 Polígonos y circunferencias

2.1 Ángulos interiores

Ejercicio 4

\_\_\_ de 4 puntos

Responde a las siguientes preguntas:

a

La suma de los ángulos interiores de un polígono de 8 lados es:

b

¿Cuánto mide el ángulo interior de un dodecágono regular?

c

La suma de los ángulos interiores de un polígono de 11 lados es:

d

¿Cuánto mide el ángulo interior de un icoságono regular?

2.2 Ángulos centrales y exteriores

Ejercicio 5

\_\_\_ de 4 puntos

Responde a las siguientes preguntas:

a

¿Cuánto mide el ángulo central de un polígono de 9 lados?

b

¿Cuánto mide el ángulo exterior de un polígono de 10 lados?

c

¿Cuánto mide el ángulo exterior de un polígono de 6 lados?

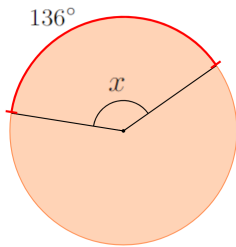
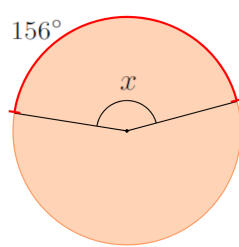
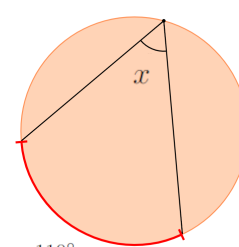
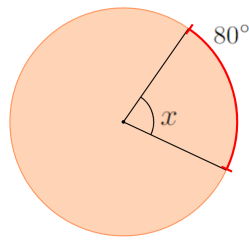
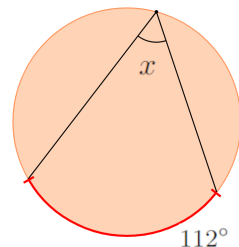
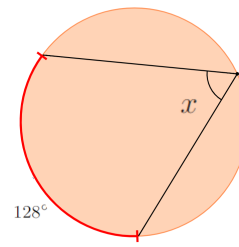
d

¿Cuánto mide el ángulo central de un polígono de 20 lados?

## 2.3 Ángulos centrales e inscritos

## Ejercicio 6

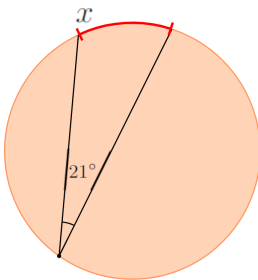
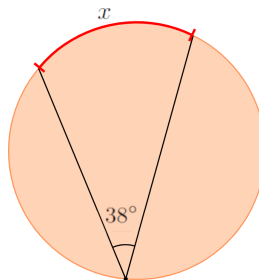
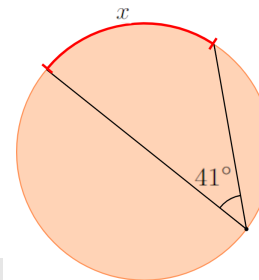
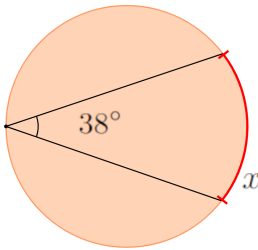
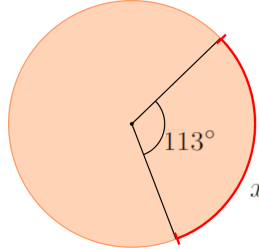
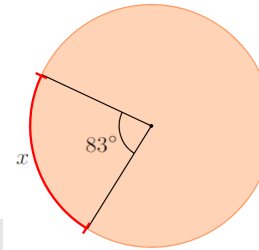
\_\_\_ de 6 puntos

Calcula el valor del **ángulo**  $x$ :a  $x =$ c  $x =$ e  $x =$ b  $x =$ d  $x =$ f  $x =$ 

## 2.4 Arco de una circunferencia

## Ejercicio 7

\_\_\_ de 6 puntos

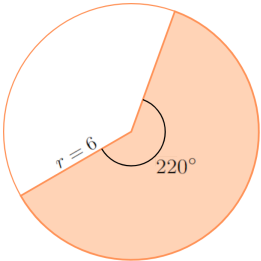
Calcula el valor del **arco**  $x$ :a  $x =$ c  $x =$ e  $x =$ b  $x =$ d  $x =$ f  $x =$

2.5 Área de un sector circular

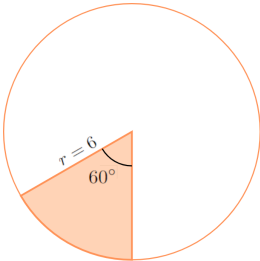
Ejercicio 8

\_\_\_ de 6 puntos

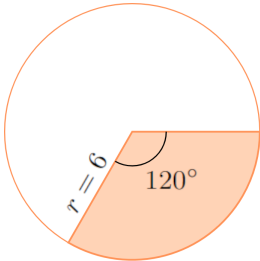
Calcula el **área** de cada uno de los siguientes sectores circulares:



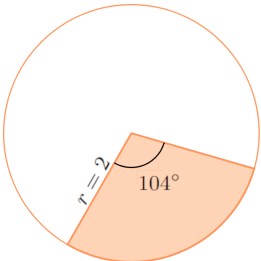
a



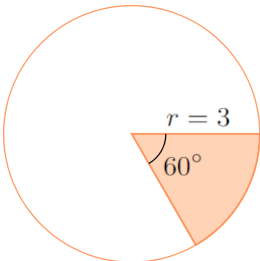
c



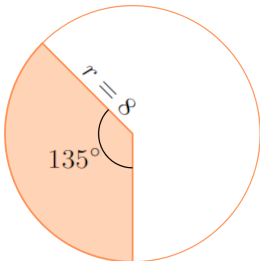
e



b



d



f

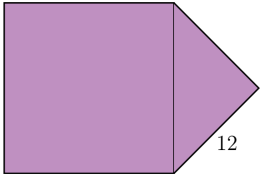
3 Figuras y cuerpos geométricos

3.1 Perímetro y Área

Ejercicio 9

\_\_\_ de 2 puntos

Encuentra el **perímetro** y el **área** de las siguientes figuras:

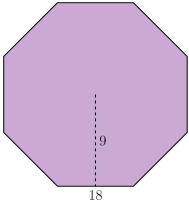


a

24.51

Perímetro:

Área:

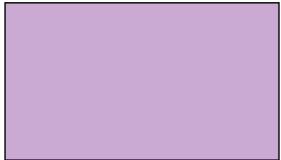


b

18

Perímetro:

Área:



c

61

Perímetro:

Área:

3.2 Resolución de problemas

Ejercicio 10

de 4 puntos

Resuelve los siguientes problemas:

a Calcula la altura de un prisma que tiene como área de la base  $6\text{ m}^2$  y  $99\text{ m}^3$  de capacidad.

c Calcula la altura de un prisma que tiene como área de la base  $8\text{ m}^2$  y  $144\text{ m}^3$  de capacidad.

b ¿Cuál es el perímetro de un campo de fútbol que mide  $95.12$  metros de largo y  $45.27$  metros de ancho?

d Ricardo quiere poner una barda alrededor de un terreno pentagonal que mide  $15$  metros por lado. ¿Cuánta barda necesitará Ricardo para poner barda en todo el terreno?

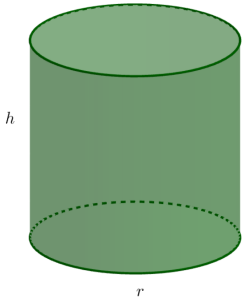
3.3 Área lateral, Área total y Volumen

Ejercicio 11

de 2 puntos

Calcula el **volumen**, el **área lateral** y el **área total** de las siguientes figuras:

a Cilindro con altura  $h = 17\text{ cm}$  y un radio  $r = 4\text{ cm}$ .

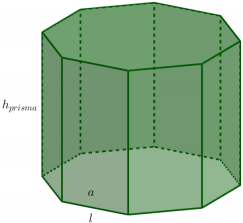


Volumen:

A. Lateral:

A. Total:

b Prisma octagonal de  $19\text{ cm}$  de altura y su base es un octágono cuyos lados  $l$  miden  $7\text{ cm}$  y un apotema  $a$  de  $5\text{ cm}$ .



Volumen:

A. Lateral:

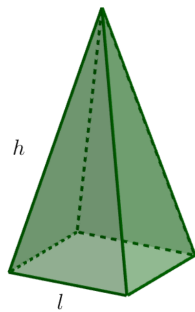
A. Total:

Ejercicio 12

de 2 puntos

Calcula el **volumen**, el **área lateral** y el **área total** de las siguientes figuras:

- a Pirámide cuyos lados "l"de la base miden 16 cm y la altura "h" mide 27 cm.

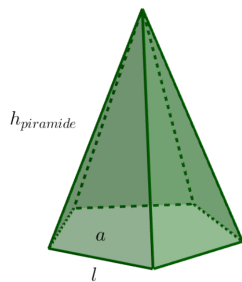


Volumen:

A. Lateral:

A. Total:

- b Pirámide de 19 cm de altura cuya base es un pentágono cuyos lados "l" miden 8 cm y su apotema mide 5 cm.



Volumen:

A. Lateral:

A. Total:

4 Monomios y polinomios

4.1 Lenguaje algebraico

Ejercicio 13

de 4 puntos

Elige la **expresión algebraica** correcta para cada uno de los siguientes enunciados:

- a A un número se le resta 14.

(A)  $a + 14$  (B)  $a - 14$  (C)  $14a$  (D)  $\frac{a}{14}$
- e La diferencia del triple de un número con 1.

(A)  $3(1 - a)$  (B)  $3a + 1$  (C)  $1 - 3a$  (D)  $\frac{1}{3a}$
- b La suma de tres número diferentes

(A)  $-xyz$  (B)  $xyz$  (C)  $x + y + z$  (D)  $x + y - z$
- f Cinco novenos del cuadrado de un número.

(A)  $\left(\frac{5}{9}x\right)^2$  (B)  $\left(\frac{9}{5}x\right)^2$  (C)  $5(9x^2)$  (D)  $\frac{5}{9}x^2$
- c El cubo de un número aumentado en 10

(A)  $3x+10$  (B)  $(x+10)^3$  (C)  $x^3+10$  (D)  $x+10$
- g La mitad de la suma de un número con 3.

(A)  $\frac{1}{2}x + 3$  (B)  $\frac{x+3}{2}$  (C)  $\frac{1}{2} + x + 3$  (D)  $\frac{x}{2} + 3$
- d El doble de la suma de un número con 2

(A)  $2(x + 2)$  (B)  $2x + 2$  (C)  $2 + x$  (D)  $(x + 2)^2$
- h La suma de la mitad de un número con 3.

(A)  $\frac{1}{2}x + 3$  (B)  $\frac{x+3}{2}$  (C)  $\frac{1}{2} + x + 3$  (D)  $\frac{x}{2} + 3$



4.2 Suma de monomios y polinomios

Ejercicio 14

de 4 puntos

Resuelve las siguientes **sumas** de monomios y polinomios:

a

 $18n + 13n + 19n =$

b

 $(a + 3b) + (2a + 4b) + (-8a - 10b) =$

c

 $(b + 9c) + (-2b - 3c) + (2a - 4b - 5c) =$

d

 $(a + b + c) + (2a + 2b + 2c) =$

4.3 Resta de monomios y polinomios

Ejercicio 15

de 4 puntos

Resuelve las siguientes **restas** de monomios y polinomios:

a

 $18x - 22x - 10x =$

b

 $(8a - b - 5c) - (-2a + 5b + 3c) =$

c

 $(5x - 2y) - (2y - z) - (7x + 3y - 4z) =$

d

 $(a + 2b + 3c) - (a - b + c) - (3a - 4b - c) =$

4.4 Operaciones combinadas

Ejercicio 16

de 4 puntos

Resuelve las siguientes operaciones conbinadas:

a

 $-5(3x + 5) + 4(7x - 2) =$

b

 $-5(5y + 2) + 3(-9y) =$

c

 $3(10x - 5y + 2) + 2(6x - 9y) =$

d

 $2(x - 3y + 7) - 5(3x + 4y - 7) =$

e

 $2(8x) + 5(-x + 7) =$

f

 $3(5x + 3) - 2(-2x + 3) + 4(2x - 6) =$

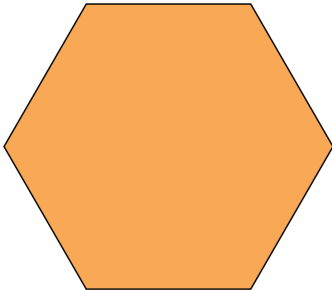
4.5 Perímetro de figuras geométricas

Ejercicio 17

de 3 puntos

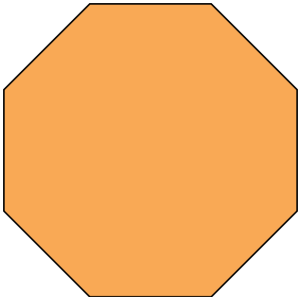
Encuentra el **perímetro** de las siguientes figuras:

a



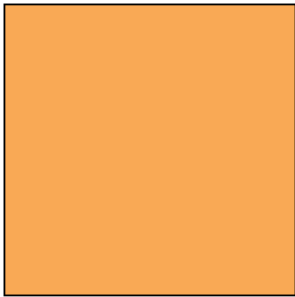
Perímetro:

b



Perímetro:

c



Perímetro:

5 Operaciones con monomios y polinomios

5.1 Suma, resta y multiplicación de exponentes

Ejercicio 18

de 9 puntos

Realiza las siguientes operaciones con exponentes:

5.2 Suma de exponentes	5.3 Resta de exponentes	5.4 Multiplicación de exponentes
a $(-3a^5)(8a^7) =$	d $\frac{x^5y^4z^7}{x^2y^2z^6} =$	g $(ab^6c^3)^4 =$
b $x^3yz^4 \cdot x^6z =$	e $\frac{x^4yz}{x^3yz} =$	h $(x^4y^5)^2 =$
c $7x^2 \cdot 3x^4 \cdot x^2 =$	f $\frac{81a^6b^7c^6}{9a^3b^4c^5} =$	i $(a^2b^4c^3)^8 =$

5.5 Multiplicación y división de monomios y polinomios

Ejercicio 19

de 4 puntos

Realiza la siguientes **multiplicaciones** de polinomios:

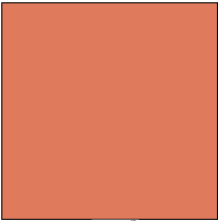


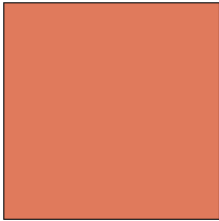
a $(x - 3)(x^2 - 5x + 4) =$	e $(x - 1)(x + 1)(x^2 + 1) =$
b $(2a + 3b)(4x + 3y) =$	f $(x + 5)(x^2 + 2x - 3) =$
c $(x + 1)(x + 2)(x + 3) =$	g $(x + 3)(x - 3)(x - 2) =$
d $(x + 5)(2x^2 + 3x - 7) =$	h $(x + y)(x^2 - xy + y^2) =$

5.6 Áreas de figuras geométricas

Ejercicio 20

de 4 puntos

Encuentra el **área** de las siguientes figuras:

a  Área:	b  Área:	c  Área:	d  Área:
--	--	---	--

## 6 Sistema de unidades

### 6.1 Unidades de longitud y masa

#### Ejercicio 21

\_\_\_ de 4 puntos

Convierte las siguientes **unidades de longitud** y de **masa** como se te pide:

- |  |   |
|--|---|
| <b>a</b> 54 metros ( $m$ ) a hectómetros ( $Hm$ ).       | <b>e</b> 8674 centigramos ( $cg$ ) a gramos ( $g$ ).      |
| <b>b</b> 88 milímetros ( $mm$ ) a centímetros ( $cm$ )   | <b>f</b> 90.4 miligramos ( $mg$ ) a centigramos ( $cg$ ). |
| <b>c</b> 149 centímetros ( $cm$ ) a decámetros ( $Dm$ ). | <b>g</b> 2.9 decagramos ( $Dg$ ) a miligramos ( $mg$ ).   |
| <b>d</b> 6.5 gramos ( $g$ ) a hectogramos ( $Hg$ ).      | <b>h</b> 9.01 gramos ( $g$ ) a miligramos ( $mg$ ).       |

### 6.2 Unidades de capacidad

#### Ejercicio 22

\_\_\_ de 4 puntos

Convierte las siguientes **unidades de capacidad** como se te pide:

- |  |  |
|--|--|
| <b>a</b> 27 hectolitros ( $HL$ ) a centilitros ( $cL$ ). | <b>e</b> 1.9 litros ( $L$ ) a mililitros ( $mL$ ).           |
| <b>b</b> 8 mililitros ( $mL$ ) a centilitros ( $cL$ ).   | <b>f</b> 4.8 decímetros cúbicos ( $dm^3$ ) a litros ( $L$ ). |
| <b>c</b> 1094 mililitros ( $mL$ ) a decilitros ( $dL$ ). | <b>g</b> 750 litros ( $L$ ) a metros cúbicos ( $m^3$ ).      |
| <b>d</b> 702 mililitros ( $mL$ ) a decalitros ( $DL$ ).  | <b>h</b> 567 milímetros cúbicos ( $mm^3$ ) a litros ( $L$ ). |

### 6.3 Unidades de área y volumen

#### Ejercicio 23

\_\_\_ de 10 puntos

Convierte las siguientes **unidades de área** y **volumen** como se te pide:

- a** 8.8 metros cúbicos ( $m^3$ ) a milímetros cúbicos ( $mm^3$ )
- b** 8 kilómetros cuadrados ( $Km^2$ ) a metros cuadrados ( $m^2$ )
- c** 88 metros cuadrados ( $m^2$ ) a kilómetros cuadrados ( $Km^2$ )
- d** 18 decámetros cúbicos ( $Dm^3$ ) a centímetros cúbicos ( $cm^3$ )
- e** 801 milímetros cuadrados ( $mm^2$ ) a decámetros cuadrados ( $Dm^2$ )