



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

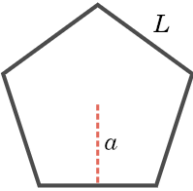
1. Círculo	2	4.1. Lenguaje algebraico	8
1.1. Resolución de problemas	2	4.2. Suma de monomios y polinomios	9
1.2. Radio, Diámetro, Perímetro y Área de un círculo	3	4.3. Resta de monomios y polinomios	9
2. Polígonos y circunferencias	4	4.4. Operaciones combinadas	9
2.1. Ángulos interiores	4	4.5. Perímetro de figuras geométricas	9
2.2. Ángulos centrales y exteriores	4	5. Operaciones con monomios y polinomios	10
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
3. Figuras y cuerpos geométricos	6	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	6. Sistema de unidades	11
4. Monomios y polinomios	8	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 $P = nL$.

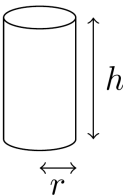


Volumen de un cilindro recto

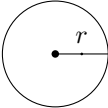
El volumen de un cilindro recto cuya base tiene un área de $A = \pi r^2$, se obtiene mediante la expresión

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

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

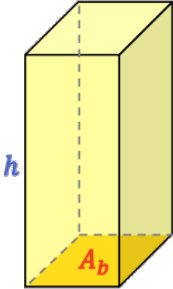
El volumen de un prisma recto de altura h , y cuyo polígono base tiene un área A_b , es:

$$V = A_b h$$

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

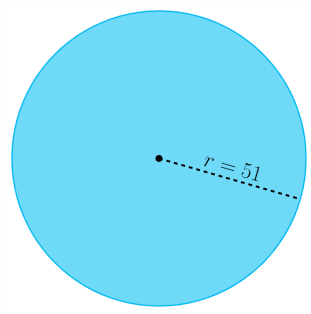
Daniel tiene un terreno circular con un radio de 6 metros al cual le desea poner una barda en su periferia, si el precio por metro de barda es de 124 pesos. ¿Cuánto pagará en total por poner la barda?

2 de 11

1.2 Radio, Diámetro, Perímetro y Área de un círculo

Ejercicio 2

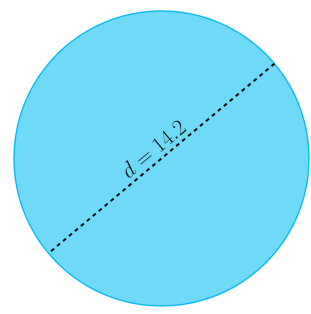
___ de 3 puntos

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

a

Perímetro:

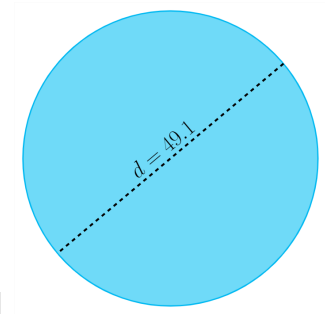
Área:



b

Perímetro:

Área:



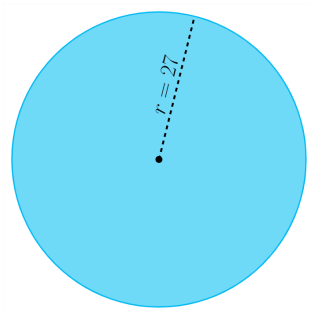
c

Perímetro:

Área:

Ejercicio 3

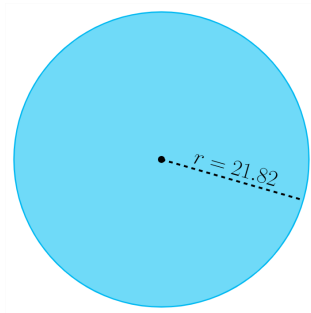
___ de 3 puntos

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

a

Perímetro:

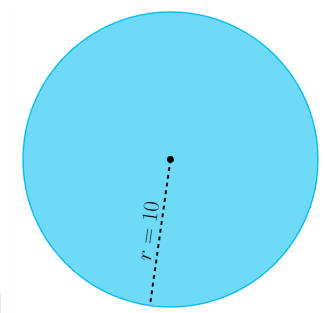
Área:



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?

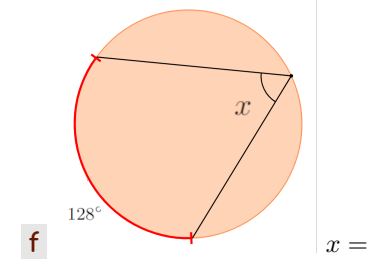
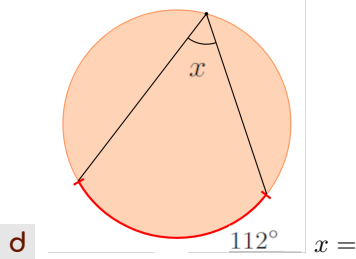
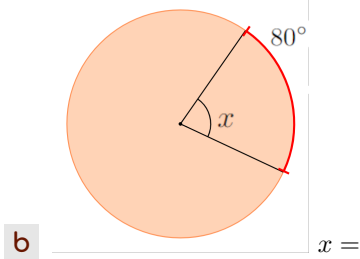
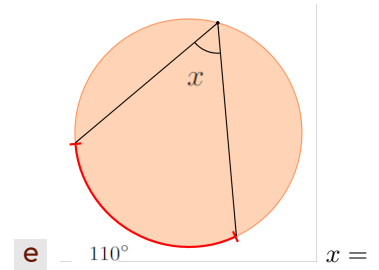
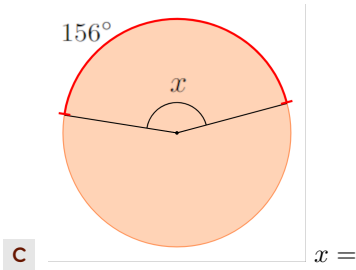
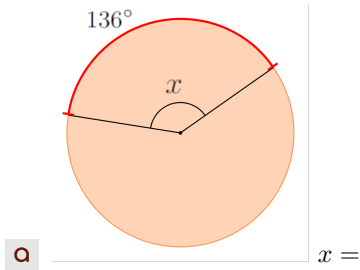
d

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

2.3 Ángulos centrales e inscritos

Ejercicio 6

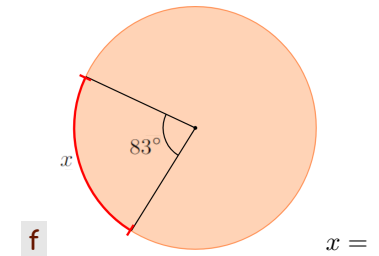
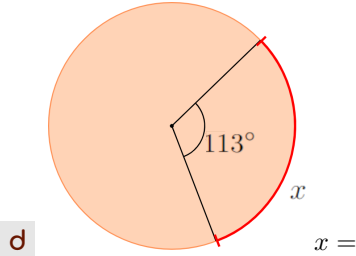
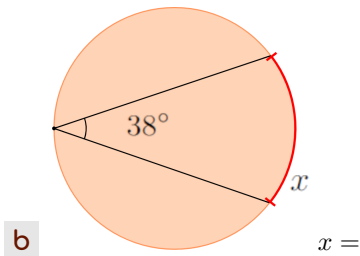
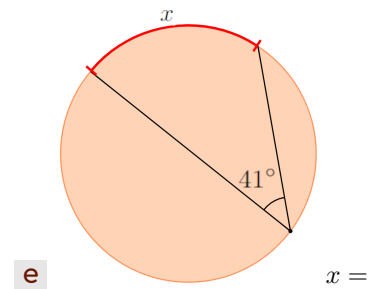
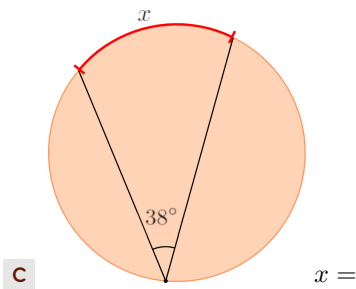
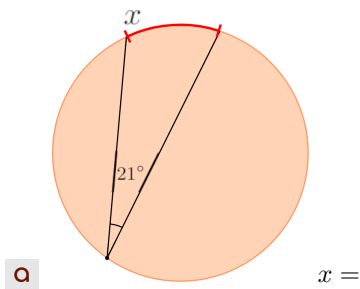
___ de 6 puntos

Calcula el valor del **ángulo** x :

2.4 Arco de una circunferencia

Ejercicio 7

___ de 6 puntos

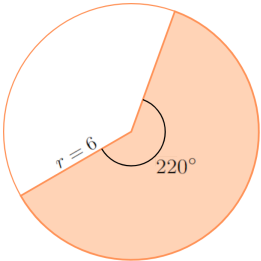
Calcula el valor del **arco** x :

2.5 Área de un sector circular

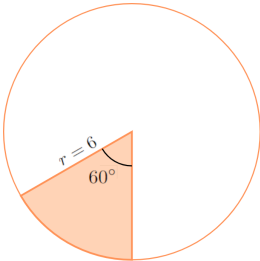
Ejercicio 8

___ de 6 puntos

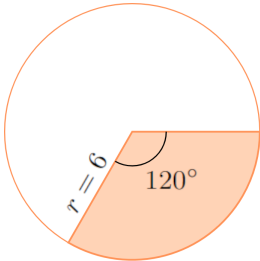
Calcula el **área** de cada uno de los siguientes sectores circulares:



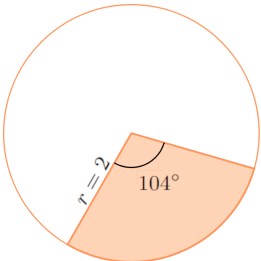
a



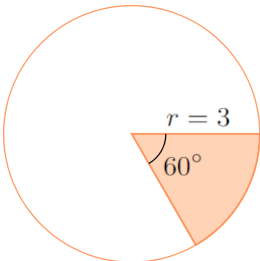
c



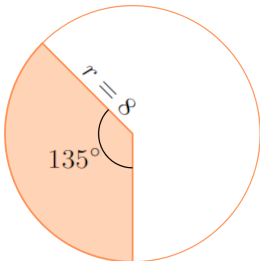
e



b



d



f

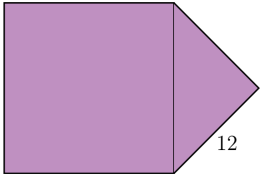
3 Figuras y cuerpos geométricos

3.1 Perímetro y Área

Ejercicio 9

___ de 2 puntos

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

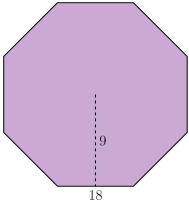


a

24.51

Perímetro:

Área:

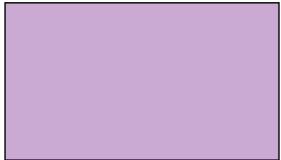


b

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 m^2 y 99 m^3 de capacidad.

c

Calcula la altura de un prisma que tiene como área de la base 8 m^2 y 144 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

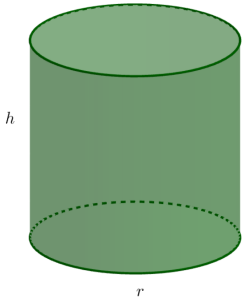
Ejercicio 11

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 $r = 4\text{ cm}$.



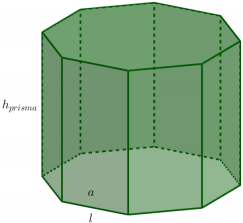
Volumen:

A. Lateral:

A. Total:

b

Prisma octagonal de 19 cm de altura y su base es un octágono cuyos lados l miden 7 cm y un apotema a de 5 cm .



Volumen:

A. Lateral:

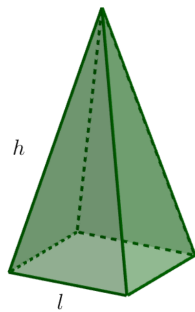
A. Total:

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.

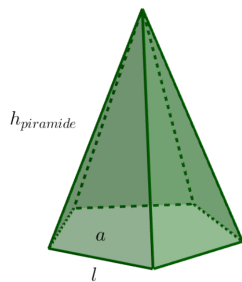


Volumen:

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

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

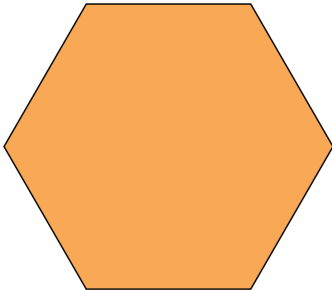
4.5 Perímetro de figuras geométricas

Ejercicio 17

de 3 puntos

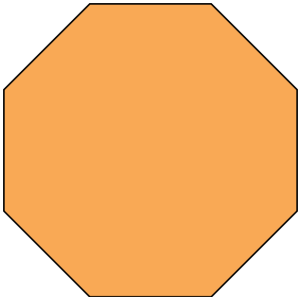
Encuentra el **perímetro** de las siguientes figuras:

a



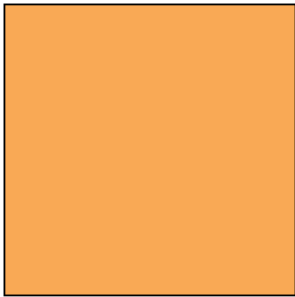
Perímetro:

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:

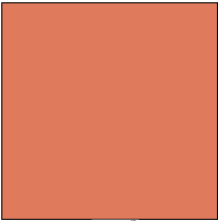


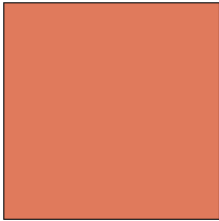
a $(x - 3)(x^2 - 5x + 4) =$	e $(x - 1)(x + 1)(x^2 + 1) =$
b $(2a + 3b)(4x + 3y) =$	f $(x + 5)(x^2 + 2x - 3) =$
c $(x + 1)(x + 2)(x + 3) =$	g $(x + 3)(x - 3)(x - 2) =$
d $(x + 5)(2x^2 + 3x - 7) =$	h $(x + y)(x^2 - xy + y^2) =$

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:

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

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