

Criterios de calificación de tareas y reglas de los grupos

- Cada grupo tendrá un capitán seleccionado entre los alumnos con más nota en la anterior evaluación.
- La función del capitán será completar sus tareas y ayudar a sus compañeros en todas las dudas que surjan durante la realización de las sesiones. Los capitanes son los únicos que podrán levantarse del sitio para resolver dudas y podrán obtener hasta 1 p adicional en el examen por ejercer correctamente su labor.
- Al finalizar el tema, los alumnos de cada grupo pondrán nota a la labor de su capitán.

Por los niveles de ejercicios completados	0,8 p
Trabajo sobre “Diseño de una reforma”	0,2 p
Práctica de informática	0,7 p
Observación del profesor de la actitud y del trabajo realizado individualmente por cada alumno	0,3 p
Elaboración de un vídeo sobre Perímetros, Áreas y Volúmenes (película, telediario, documental, ...). Hay que usar al menos 1 perímetro, 3 áreas y 3 volúmenes.	1 punto del examen

Temporalización de las tareas

Nivel 1

(2 p)

Sesión 1 Lunes 26 Febrero	- Nivel 1- Pitágoras, Perímetros
Sesión 2 Miércoles 28 Febrero	- Nivel 1 – Áreas, Áreas Circulares
Sesión 3 Jueves 1 Marzo	- Nivel 2 – Poliedros y cuerpos de revolución - Diseño del guion de la película matemática.
Sesión 4 Viernes 2 Marzo	- Práctica de informática Classroom

Nivel 2

(3 p)

Sesión 5 Lunes 5 Marzo	- Nivel 2 – Superficie (área) cuerpos geométricos
Sesión 6 Miércoles 7 Marzo	- Nivel 2 – Volúmenes
Sesión 7 Jueves 8 Marzo	- Trabajo “Diseño de una reforma” - Grabaciones de las partes de vídeo que sean con Chroma (fondo verde)

Nivel 3

(3 p)

Sesión 8 Lunes 12 Marzo	- Nivel 3
Sesión 9 Miércoles 14 Marzo	- Repaso examen - Visualización vídeos y premios a mejor película, mejor actor, mejor actor secundario y mejor guión.
Sesión 10 Jueves 15 Marzo	EXAMEN
Sesión 11 Viernes 16 Marzo	- Práctica de informática Classroom

Trabajo a realizar por niveles

Nivel 1

(2 p)

1. **Teorema de Pitágoras.** Pag. 91 → 67, 68, 69, 70, 71
2. **Perímetros.** Pag. 81 → 16, 17, 18 ; Pag. 82 → 20, 21, 22
3. **Áreas.** Pag. 83 → 24, 25, 26, 27
4. **Áreas circulares.** Pag. 84 → 28, 29, 30, 31, 32

Soluciones: **Pitágoras.** 67. a) 2,01 cm, b) 3,3 cm, c) $x=1,73$ cm, $y=3,46$ cm, d) $x=2,24$ cm, $y=3,46$ cm; 68. 44,9 m; 69. 9,17 cm; 70. 24 cm; 71. 14,14 cm // **Perímetros.** Pag. 81 → 16. 24,5 cm; 17. 15 cm y 17 cm; 18. 32,5 cm; Pag. 82 → 20. 19,5 cm; 21. 69,12 cm; 22. 9 m // **Áreas.** Pag. 83 → 24. 5 m²; 25. 91 cm²; 26. 28 m²; 27. 4402 cm² // **Áreas circulares.** Pag. 84 → 28. 20 cm; 29. 4 cm²; 30. No se puede porque no son superficies; 31. 9,64 m²; 32. 5416,26 m²

Nivel 2

(3 p)

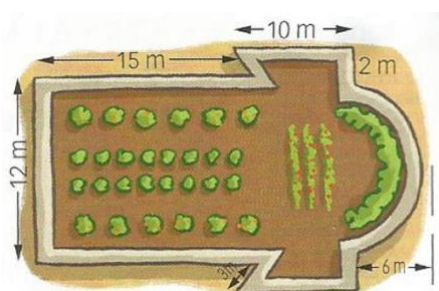
5. **Poliedros y cuerpos de revolución.** Pag. 85 → 33, 34, 35
6. **Superficie (área) de cuerpos geométricos.** Pag. 86 → 36, 37, 38, 39, 40, 41
7. **Volumen de poliedros.** Pag. 87 → 42, 43, 44, 45, 46 // Pag. 88 → 47, 48, 49, 50, 51

Soluciones: 36. 172,8 cm²; 37. 532,8 cm²; 38. 600 cm²; 39. 7 cm; 40. 2412,75 cm²; 41. 942 cm²; 42. 35000 l; 43. 1,085 l; 44. 300 ml y 60 ml; 45. 8840,42 m³; 46. 107,52€; 47. 62,83 m³ y 20,94 m³; 48. 282,6 m³ y $r=3$ m; 49. Cono 113,1 l; Bola Helado 56,55 ml; 50. 33,51 l; 51. 11,781 l

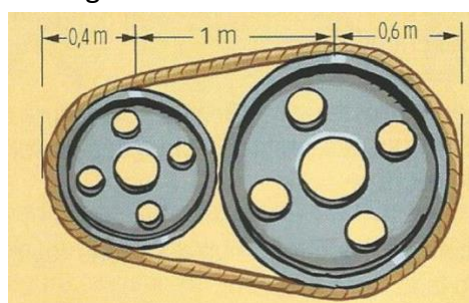
Nivel 3

(3 p)

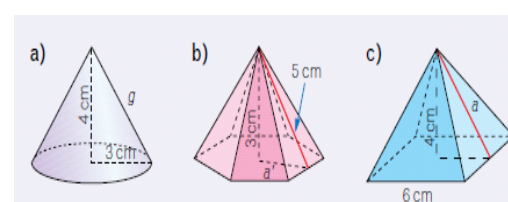
1. Perímetro de este huerto:



2. Longitud de esta cuerda:



3. Calcula lado desconocido.



4. Calcula el área de un triángulo de lados 5, 6 y 7.

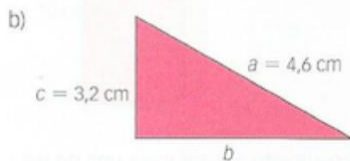
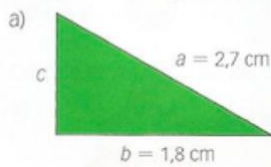
5. Pag 89 → 52, 53 // Pag. 93 → 105

Soluciones: 1. 90,84 m; 2. 5,14 m; 3. a) 5 cm, b) 4 cm, c) 5 cm; 4. Usar fórmula de Herón; 52. 1001,4 cm²; 53. Esfera 523,6 cm³ Cilindro 785,4 cm³; 105. Semiesfera 3619,11 kl, Cilindro 13571,68 kl y Cono 3619,11 kl

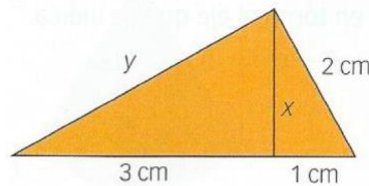
Ejercicios Propuestos

Pag. 91. Pitágoras.

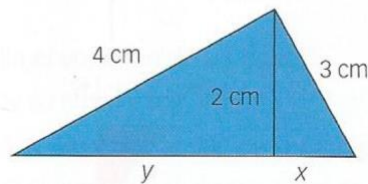
67 Calcula las longitudes desconocidas en los siguientes triángulos rectángulos.



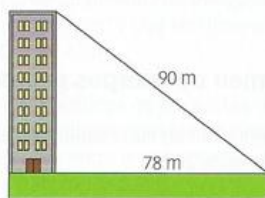
c)



d)



68 Halla la altura del edificio.



69 Calcula la altura de un triángulo isósceles cuyos lados iguales miden 10 cm y su base 8 cm.

70 En un cono, el radio de la base mide 10 cm y la generatriz 26 cm. ¿Cuánto mide su altura?

71 En un triángulo rectángulo isósceles, la hipotenusa mide 20 cm. ¿Cuánto miden los catetos?

Pag. 81. Perímetros

- 16 Halla el perímetro de un heptágono regular de 3,5 cm de lado.
- 17 El perímetro de un rectángulo cuya altura es el doble de su base, mide 90 cm. ¿Cuáles son sus dimensiones?
- 18 Calcula el perímetro de un decágono regular cuyo lado mide 3,25 cm.

Pag. 82

- 20 Calcula el perímetro de un sector circular de 7 cm de radio que abarca un ángulo de 45° .
- 21 Halla el perímetro de una corona circular, siendo $r = 3 \text{ cm}$ y $R = 8 \text{ cm}$.
- 22 Un sector circular abarca un arco de 18,84 m. Su perímetro es de 36,84 m. ¿Cuál es su radio?

Pag. 83. Áreas.

- 24 Halla el área de un triángulo de 2,5 m de base y 4 m de altura.
- 25 Calcula el área de un heptágono regular de 5 cm de lado y 5,2 cm de apotema.

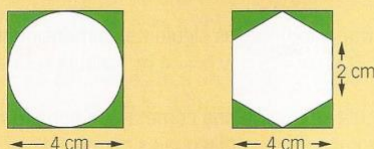
- 26 Un trapecio tiene las siguientes dimensiones: $B = 9 \text{ m}$, $b = 5 \text{ m}$ y $h = 4 \text{ m}$. Calcula su área.
- 27 Calcula el área de una cometa que tiene forma de rombo y cuyas diagonales miden 1,42 m y 62 cm.

Pag. 84. Áreas circulares

28 La piel de un tambor tiene un área de 1256 cm^2 . ¿Cuál es el radio del tambor?



29 Calcula el área de las zonas verdes.



30 ¿Podemos hallar el área de una circunferencia? ¿Y de un arco de circunferencia? ¿Por qué?

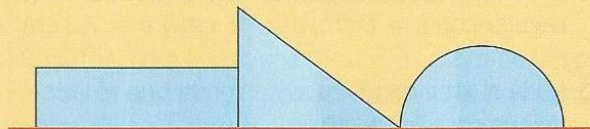
31 En una esquina de un salón rectangular, se coloca una alfombra con forma de sector circular de 1,75 m de radio. ¿Qué área ocupa? Si colocamos una alfombra así en cada una de las esquinas, ¿qué área ocupan en total?

32 Halla el área de un circuito con forma de corona circular sabiendo que el círculo mayor tiene un radio de 65 m y la anchura del circuito es 15 m.

Pag. 85. Poliedros y cuerpos geométricos.

- 33 Dibuja un prisma de base triangular y otro de base cuadrada.
- 34 Dibuja una pirámide triangular y otra de base cuadrada. Traza también un cilindro, un cono y una esfera.

- 35 Dibuja la figura que se obtiene al girar esta en torno al eje que se indica.



Pag. 86. Cálculo de superficies (áreas).

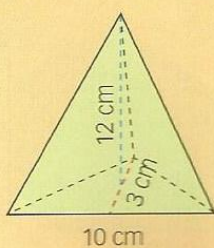
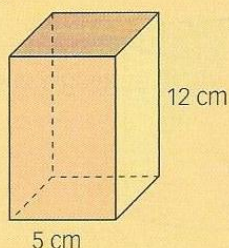
- 36 Calcula el área de un prisma de base un hexágono regular en el que $\ell = 3$ cm, $h = 7$ cm y $a = 2,6$ cm.
- 37 Halla el área de una pirámide de base un octógono regular con $\ell = 6$ cm, $h = 15$ cm y $a = 7,2$ cm.
- 38 Halla el área de un cubo sabiendo que el lado de sus caras mide 10 cm.

- 39 Un cono de 5 cm de radio tiene un área de $188,4$ cm². ¿Cuánto mide su generatriz?
- 40 Un recipiente cilíndrico mide 12 cm de radio y 20 cm de altura. ¿Cuál es su área?
- 41 Halla el área de un cono sabiendo que el radio de su base mide 10 cm y su generatriz el doble que él.

Pag. 87. Volúmenes

- 42 Halla el volumen de un prisma pentagonal de 2 m de lado, 5 m de altura y 1,4 m de apotema.
- 43 Una pirámide heptagonal tiene las siguientes dimensiones: $h = 25$ cm, $\ell = 6$ cm y $a = 6,2$ cm. Calcula su volumen.
- 44 Calcula el volumen de estos cuerpos.

- 45 En el Museo del Louvre hay una gran pirámide de base cuadrada que mide 21,65 m de alto y 35 m de lado. Calcula su volumen.



- 46 ¿Cuánto valdrá llenar una piscina de 12 m de largo, 5,60 m de ancho y 2 m de profundidad si un metro cúbico de agua cuesta 80 céntimos?

Pag. 88

- 47 Calcula el volumen de un cilindro y un cono de 2 m de radio y 5 m de altura.
- 48 En un recipiente cilíndrico de 10 m de altura caben 282 600 litros de agua. ¿Cuál es el radio del recipiente?
- 49 Un cono de helado tiene 12 cm de alto y 3 cm de radio. ¿Con qué volumen de helado podemos llenarlo? Si encima ponemos una bola semiesférica, ¿cuál es el volumen final del helado?

- 50 Halla el volumen de una esfera de 20 cm de radio.
- 51 Si en un cilindro de 15 cm de radio y 25 cm de altura introducimos un cono de las mismas dimensiones, ¿qué volumen queda vacío?

