



xelu

.net

materials del curs de:

**MATEMÀTIQUES**

**ÀREES I VOLUMS**

**EXERCICIS**



**RECULL D'APUNTS I EXERCICIS D'INTERNET FET PER:**

Xavier Vilardell Bascompte

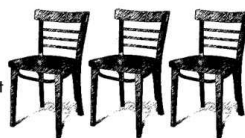
[xevi.vb@gmail.com](mailto:xevi.vb@gmail.com) - [www.xelu.net](http://www.xelu.net)



**ÚLTIMA REVISIÓ:**

08 de febrer de 2010

Centre de Formació Permanent



d'Osona Sud

Aquests materials han estat realitzats per donar les classes al

Centre de Formació Permanent d'Osona Sud.



### EXERCICIS D'ÀREES:

1. Quant val l'àrea d'un quadrat si el seu perímetre és de 48 cm?
2. Troba el costat d'un quadrat si la seva àrea és de 676 cm<sup>2</sup>.
3. L'àrea d'un rectangle és de 450 cm<sup>2</sup> i la base mesura 18 cm. Calcula el seu perímetre.
4. Un dels costats d'un rectangle mesura 24 cm i la diagonal 32 cm. Calcula la seva àrea.
5. Quant mesura la base d'un triangle de 26 cm d'altura i 156 cm<sup>2</sup> d'àrea?
6. Troba l'àrea d'un triangle equilàter de 54 cm de perímetre.
7. L'àrea d'un rombe és de 168 cm<sup>2</sup> i una de les diagonals 24 cm. Quant mesura l'altra diagonal?
8. Troba l'àrea i el perímetre d'un rombe si les diagonals mesuren 20 i 12 cm.
9. Calcula l'àrea d'un romboide de 26 cm de base i 16 cm d'altura.
10. Quant mesura l'altura d'un romboide de 624 cm<sup>2</sup> d'àrea i 52 cm de base?
11. La base major d'un trapezi és de 14 cm i la menor és de 9 cm. Si l'altura és de 10 cm, quant valdrà la seva àrea?
12. L'àrea d'un trapezi és de 140 cm<sup>2</sup> i les bases mesuren 20 cm i 15 cm. Quina és la seva altura?
13. L'àrea d'un heptàgon regular és de 1.529,85 cm<sup>2</sup> i l'apotema mesura 47 cm, quant val cada costat?
14. Troba l'àrea d'un hexàgon regular de 10 cm de costat.



15. El diàmetre d'un cercle és de 20 cm, quan val la seva àrea?
16. Troba el radi d'un cercle de  $78,50 \text{ cm}^2$  de superfície.
17. Calcula la longitud d'una circumferència si sabem que el seu cercle mesura  $113,04 \text{ cm}^2$ .
18. La longitud d'una circumferència és de 125,6 cm. Calcula l'àrea del seu cercle.
19. Troba l'àrea d'un hexàgon inscrit en una circumferència de 4cm de radi.
20. Troba l'àrea d'un quadrat inscrit en una circumferència de 5cm de radi.
21. Calcula l'àrea d'un triangle quilàter inscrit en una circumferència de radi 6cm.
22. Determina l'àrea d'un quadrat inscrit en una circumferència de longitud 18,84m.
23. En un quadrat de 2m de costat s'hi inscriu una cercle.
24. Calcula el perímetre de:
  - a. Un quadrat de 5cm de costat.
  - b. Un rectangle de costats 8 i 6m.
  - c. Un rombe de costat 15cm.
  - d. Una circumferència de 10cm de radi.
  - e. Una circumferència de 16m de diàmetre.
  - f. Un rombe de diagonals 8 i 10m.
25. Calcula l'àrea de:
  - a. Un quadrat de 15cm de costat.
  - b. Un quadrat de 8cm de diagonal.
  - c. Un rectangle de 15 i 8m de costat.
  - d. Un rectangle de 6cm d'amplada i 10cm de diagonal.
  - e. Un rombe de 14 i 18cm de diagonal.
  - f. Un trapezi de bveses 5 i 12cm i amb una altura de 4cm.
  - g. Una circumferència de 20m de diàmetre.



26. Determina el perímetre del rectangle la superfície del qual és  $24\text{cm}^2$  i un dels seus costats mesura  $3\text{cm}$ .
27. La quarta part de la superfície d'un quadrat són  $9\text{cm}^2$ . Quan mesura de costat?
28. Calcula quan mesura el costat d'un quadrat de  $60\text{cm}$  de perímetre.
29. Si el radi d'una circumferència és de  $10\text{m}$ , quan mesura el perímetre del quadrat circunscrit a ella?
30. Quina és la diferència entre les àrees d'una circumferència de  $12\text{m}$  de diàmetre i una altra de  $8\text{m}$  de radi?
31. L'àrea d'un triangle és de  $108\text{cm}^2$  i la seva base mesura  $18\text{cm}$ . Quan mesura l'altura?
32. Si el costat d'un quadrat augmenta el doble, què passa amb la seva àrea? I amb el seu perímetre?
33. Quina és l'àrea d'un triangle rectangle si els seus catets mesuren  $18\text{cm}$  i  $24\text{cm}$ .
34. Quina és l'àrea d'un triangle rectangle si un dels seus catets mesura  $6\text{cm}$  i l'hipotenusa  $10\text{cm}$ .
35. Si un quadrat de  $48\text{cm}$  de perímetre disminueix el seu costat en  $4\text{cm}$ , quan mesura l'àrea del nou quadrat?
36. Determina el perímetre d'un rectangle l'àrea del qual és  $200\text{m}^2$  i la seva llargada  $25\text{m}$ .
37. Quina és l'amplada d'un rectangle que mesura  $16\text{cm}$  de llarg si la seva àrea és equivalent a la d'un quadrat de  $12\text{cm}$  de llarg.
38. Un quadrat té el mateix perímetre que un rectangle de  $58\text{cm}$  de llarg i  $26\text{cm}$  d'ample. Calcula el costat del quadrat.
39. Quantes lloses quadrades de  $20\text{cm}$  de costat es necessiten per recubrir les cares d'una piscina de  $10\text{m}$  de llargada, per  $6\text{m}$  d'amplada i  $3\text{m}$  de profunditat.



### EXERCICIS DE VOLUMS:

1. Calcula el volum en centímetres cúbics d'una habitació que mesura 5m de llargada, 40dm de costat i 2500mm d'alçada.
2. Una piscina té 8m de llargada, 6m d'amplada i 1,5m de profunditat. Si la pintem a una raó de 6€ el metre quadrat, quan costarà pintar-la? Quan litres d'aigua seran necessaris per omplir-la?
3. En un magatzem de 5m de llarg, 3m d'amplada i 2m d'alçada volem emmagatzemar caixes de 10dm de llargada, 6dm d'amplada i 4dm d'alçada. Quantes caixes hi podem guardar?
4. Calcula el volum d'una piràmide de base quadrada on el costat mesura 12m i l'altura és 5m.
5. Calcula quants litres d'aigua caben en una piscina amb la forma de mitja esfera, on el diàmetre de la piscina és de 20m.
6. Un cucurutxo de gelat té un diàmetre de 10cm i una altura de 18cm. Quants litres de gelat de festuc pot contenir en total?
7. Calcula l'àrea total i el volum d'un cub de 2m de costat.
8. Calcula el volum d'un cilindre d'altura 8m i de radi 2m.
9. En una probeta de 6cm de radi s'hi tiren quatre cubs de gel de 4cm d'aresta. A quina altura arribarà l'aigua quan es desfacin?
10. La cúpula d'una catedral té la forma de semiesfera de 50m de diàmetre. Si restaurar-la té un cost de 300€ el m<sup>2</sup>, a quan ascendirà el pressupost de la restauració?
11. Omplim d'aigua un recipient cilíndric de 5cm de radi i 10cm d'alçada. Si la massa del recipient ple és de 2kg, quina és la massa del recipient buit?



12. Un cub de 20cm d'aresta està ple d'aigua. Aquest mateixa aigua cabria en una esfera de 20cm de radi?