

Soluciones ejercicios de GEOMETRÍA V

Se indica el resultado final de los ejercicios propuestos a modo de comprobación por parte del alumnado. Subrayamos la importancia del proceso de resolución el cual se explicará en el aula para algunos de los ejercicios propuestos.

Nota: Las soluciones se pueden ver afectadas por los decimales que se consideren del número π .

1. a) Número mínimo de caras de un poliedro = 4.
b) Puede ser un prisma triangular.
c) Es un prisma cuadrangular.
d) Es una pirámide octogonal.
e) No puede existir un prisma con 9 vértices, ni una pirámide con 9 aristas.
f) Se duplica el número de vértices, pero no el de caras.
g) 8.
2. Siendo l la arista del cubo, el resultado es $\sqrt{3} \cdot l^2/2$, en este caso 124.7 u^2 .
3. Planta 384 m^2 y 4 fachadas 6400 m^2 .
4. 111.59 cm^2 .
5. 263.89 m^2 (con base).
6. 1 vez.
7. 94.24 cm^2 .
8. 48.84 cm^2 .
9. $A_T=339.29 \text{ cm}^2$, $V= 424.11 \text{ cm}^3$.
10. $A_T=40 \text{ dm}^2$, $V= 16 \text{ dm}^3$.
11. $A=890.64 \text{ cm}^2$, $V= 1717.66 \text{ cm}^3$.
12. 2.705.832 bloques y 216.62m de arista aproximadamente.
13. 108 m^3 .
14. El nivel aumenta 4.77 cm con el 1.5l de agua, por lo tanto la piedra tiene más volumen.
15. 0.35 cm .
16. 80 horas.

17. 16.97m.
18. $\frac{2}{3}$.
19. 7.95 cm de altura y el volumen de media copa 1,87 cl.
20. $A_T=50.87\text{m}^2$ (sin contar la base) y $V=20.63\text{ m}^3$.
21. 0.88cm.
22. a) 39 cm^3 , b) 192 cm^2 (sin forrar la base).
23. a) $6\text{cm} \times 15\text{cm} \times 0.6\text{cm}$, b) 205.2cm^2 , c) 11.58 cm^3 , d) Entraría uno más.
24. El cilindro es $785,39\text{cm}^2$, el cono es $261,79\text{cm}^2$ y la esfera es 523.59cm^2 . El cono es un tercio del cilindro y la esfera $\frac{2}{3}$ del cilindro y 2 veces el cono.
25. 490.6 Kg.
26. a) 174.85cm^2 , b) 120.46cm^3 , c) Si el lado que se adosa al cuadrado es de 5 cm no cubre el lado de 8 cm y no puede construirse. Si hacemos coincidir un lado de 8cm del triángulo con el lado de la base los cuatro triángulos no llegarían a converger en el vértice la pirámide.
27. 0.128m^3 .
28. 52.6cl.
29. a) 851.72m^2 , b) 61.85 m^3 que son 61850 litros, c) 104000€.
30. 281.34 u^2 .
31. 1340 litros.