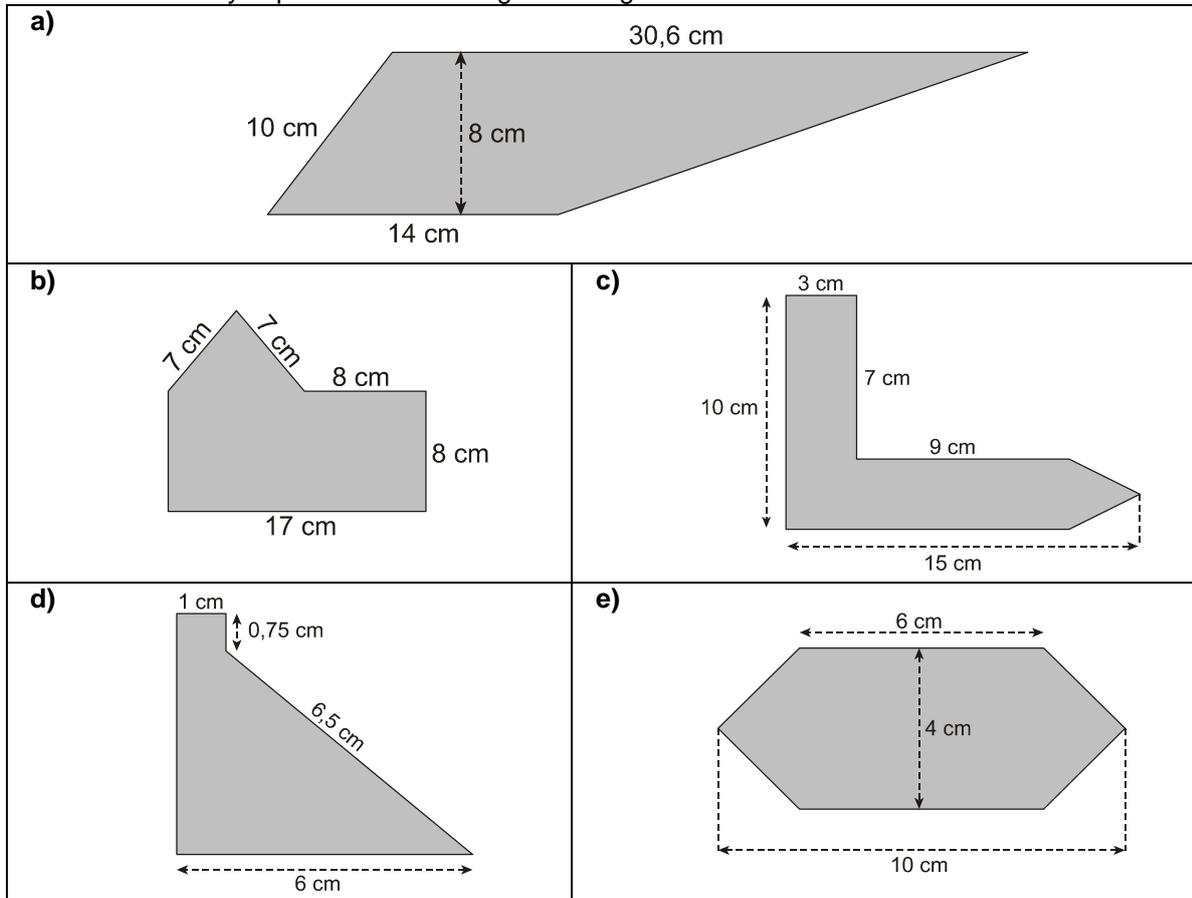


MÉTRICA DEL TRIÁNGULO – III (ÁREAS, PERÍMETROS, VOLÚMENES)

1. Halla el área y el perímetro de las siguientes figuras:



2. Determina el valor de la longitud de la diagonal de una cara de un cubo de 10 cm de arista. Determina además el valor de la diagonal de dicho cubo.

30. Un prisma de 15 cm de altura tiene una base cuadrada de lado 7 cm. Calcula su área lateral, su área total y su volumen.

31. Una pirámide tiene una base cuadrada de 12 cm de lado. Calcula su área lateral si la altura de los triángulos que forman las caras es de 10 cm. Calcula además el volumen de la pirámide si la altura de la misma es de 8 cm.

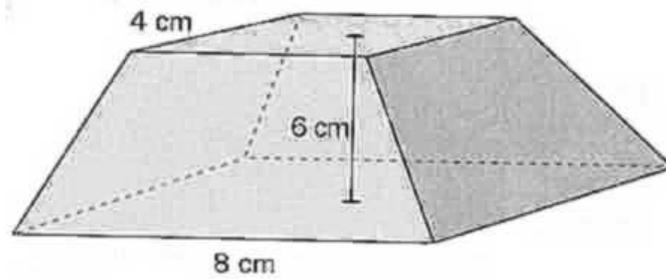
32. En una pirámide se puede relacionar la altura de una cara (llamada apotema) con la altura de la pirámide utilizando el teorema de Pitágoras. Calcula la altura de una pirámide de base cuadrada si la altura de la cara es de 13 cm y el lado del cuadrado de la base es de 10 cm.

33. Calcula el área y el volumen de una pirámide cuya base es un cuadrado de 200 m de lado y tiene una altura de 300 m.

34. Cada una de las plantas de un rascacielos de 48 pisos tiene unas dimensiones de 40 metros x 30 metros, y una altura de 2'70 m. Calcula el volumen, en metros cúbicos, que tiene el rascacielos.

35. Las dimensiones de un paralelepípedo (prisma de caras paralelas dos a dos) son 2cm x 6 cm x 8 cm. Calcula cuánto mide la arista de un cubo que tiene la misma área que él. ¿Cuál de los dos tiene mayor volumen?

36. El volumen de un tronco de pirámide se puede obtener como la resta de los volúmenes de dos pirámides. Calcula el volumen del tronco de pirámide de la figura si la pirámide completa mide 12 cm de altura.



37. Calcula para los prismas de las figuras 1 y 2:
- El valor de sus diagonales
 - La superficie
 - El volumen

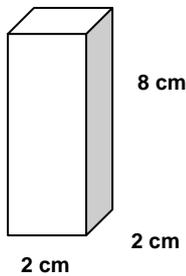


FIGURA 1

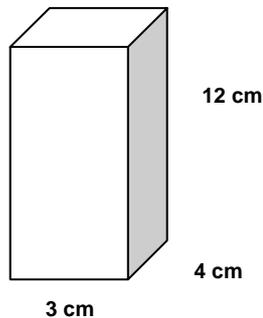


FIGURA 2

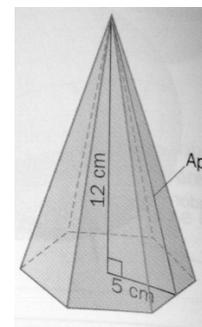
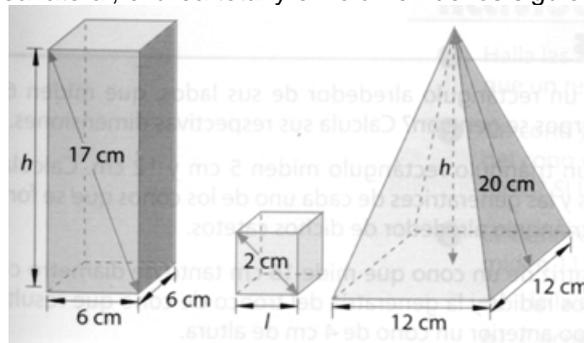


FIGURA 3

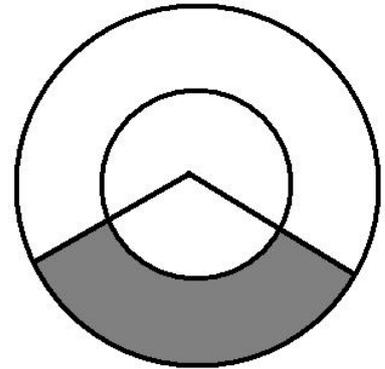
38. Calcula el valor de la apotema de la pirámide regular de la figura 3. Calcula además su superficie y su volumen.
39. En un jardín rectangular de 80 m x 90 m se ha construido una piscina, también rectangular, que tiene unas dimensiones de 10 m x 15 m. Determina la profundidad de la piscina, sabiendo que, al esparcir de forma regular por todo el jardín la tierra extraída, el suelo circundante se elevó 3 cm.
40. Cada una de las plantas de un rascacielos de 48 pisos tiene unas dimensiones de 40 metros x 30 metros, y una altura de 2'70 m. Calcula el volumen, en metros cúbicos, que tiene el rascacielos.
41. Calcula la altura, el área lateral, el área total y el volumen de los siguientes cuerpos geométricos:



42. Una pirámide cuadrangular regular tiene una base de 12 cm de lado y una altura de 8 cm.
- Calcula la apotema de la pirámide y la de la base
 - Halla el área lateral y el área total
 - Determina el volumen de la pirámide.

43. Halla el volumen de un prisma regular rectangular, sabiendo que su altura es 5 cm mayor que la arista de la base y que el área total del prisma es de 176 cm^2 .

44. Halla el área de la corona circular limitada por las circunferencias de radios 12 cm y 9 cm. Además si trazamos dos radios que forman un ángulo de 135° , halla el área del trapecio circular resultante.



45. Calcula el volumen de agua necesario para llenar la piscina cuyas dimensiones se muestran en la siguiente ilustración (figura 1):

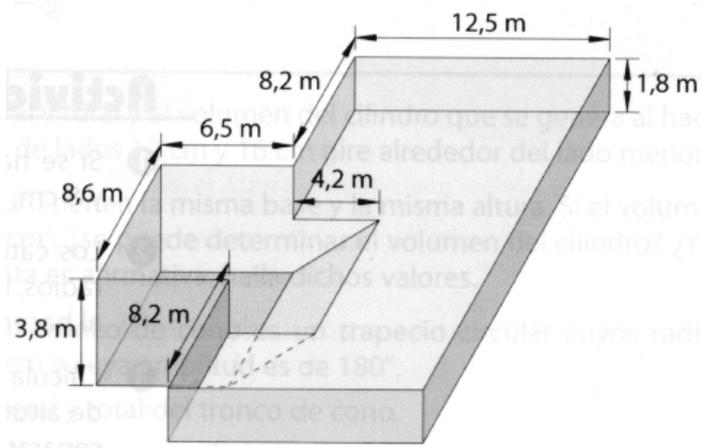


FIGURA 1

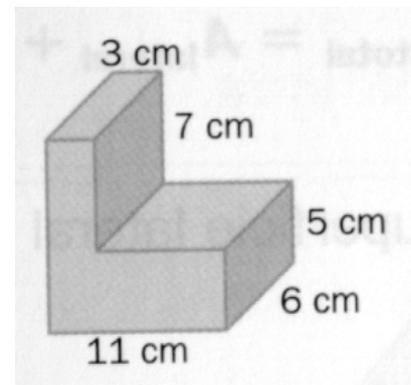
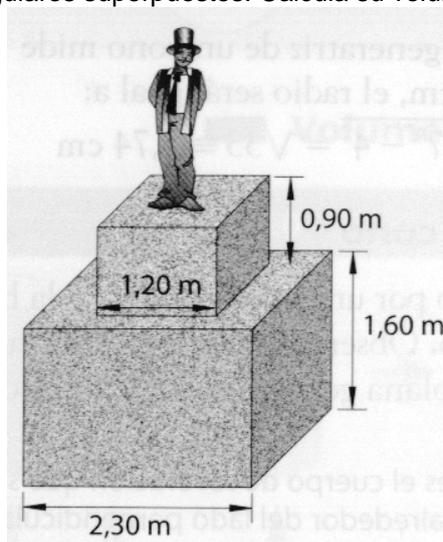


FIGURA 2

46. Calcula el área del poliedro de la figura 2 y su volumen.

47. La peana de la estatua cuyas dimensiones se muestran en la ilustración está compuesta por dos prismas regulares cuadrangulares superpuestos. Calcula su volumen y su superficie.



48. Una pirámide cuadrangular regular tiene una base de 12 cm de lado y una altura de 8 cm.
- Calcula la apotema de la pirámide y la de la base
 - Halla el área lateral y el área total
 - Determina el volumen de la pirámide.
49. Halla el volumen de un prisma regular rectangular, sabiendo que su altura es 5 cm mayor que la arista de la base y que el área total del prisma es de 176 cm^2 .
50. En un jardín rectangular de 80 m x 90 m se ha construido una piscina, también rectangular, que tiene unas dimensiones de 10 m x 15 m. Determina la profundidad de la piscina, sabiendo que, al esparcir de forma regular por todo el jardín la tierra extraída, el suelo circundante se elevó 3 cm.
51. Calcula cuánto tiempo necesitará un grifo que vierte 18 litros de agua cada segundo en elevar 80 cm el nivel de una piscina cuya base rectangular tiene unas dimensiones de 18 metros x 20 metros.
52. Calcula cuánto tiempo necesitará un grifo que vierte 18 litros de agua cada segundo en elevar 80 cm el nivel de una piscina cuya base rectangular tiene unas dimensiones de 18 metros x 20 metros.