

NOMBRE Y APELLIDOS _____

FECHA _____

TEMA 11: SEMEJANZA. TEOREMA DE TALES Y PITÁGORAS.

1. Realiza las siguientes operaciones. Acuérdate de respetar el orden de las operaciones.

a) $-36 : (-5 - 4) - 1 - 8 =$

b) $(-4 - 7) \cdot 23 + 6 =$

2. Calcula las siguientes potencias:

a) 3^4

b) $(-3)^3$

c) -2^5

d) 5^2

3. Calcula y simplifica los resultados, si se puede:

a) $\frac{9}{4} - \frac{7}{4} =$

b) $\frac{7}{5} + 4 =$

c) $\frac{1}{4} - \frac{2}{5} + \frac{3}{12} =$

d) $\frac{7}{2} - \left(\frac{4}{5} - \frac{1}{5}\right) =$

e) $\left(\frac{10}{3} - \frac{1}{4}\right) - \left(2 - \frac{3}{4}\right) =$

f) $\frac{2}{5} \cdot \frac{6}{7} =$

4. El padre Apeles reparte entre sus hijos 1800 €. Al mayor le da $\frac{4}{9}$ de esa cantidad, al mediano $\frac{1}{3}$ y al menor el resto. ¿Qué cantidad recibió cada uno? ¿Qué fracción del dinero recibió el tercero?

5. Ana Moncho Cabrales dispone de 300 € para compras. El jueves gastó $\frac{2}{5}$ de esa cantidad y el sábado los $\frac{3}{4}$ de lo que le quedaba. ¿Cuánto gastó cada día y cuánto le queda al final?

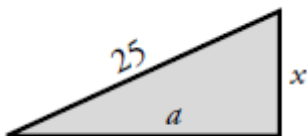
6. Gloria Navarro ha pagado 15,25 Euros por 5 llamadas de teléfono móvil, y le cobran a 0,18 Euros/ min. ¿Cuánto tiempo ha estado hablando?

7. Si 3 embaladores preparan 40 cajas en 4 horas, ¿cuántas cajas tendrán listas 6 de ellos en 12 horas?

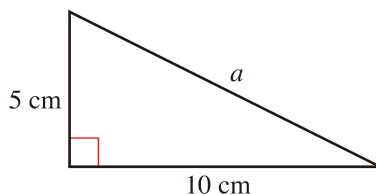
8. Una máquina llena 42 botellas de aceite en 7 minutos. ¿Cuántas botellas podrá llenar en media hora? ¿Cuánto tardará en llenar 150 botellas?

9. Un comerciante compra un cargamento de 5 000 kg de cerezas por 15 000 euros. Si quiere ganar un 15% con la venta de esas cerezas, ¿a cómo deberá vender cada kilogramo?

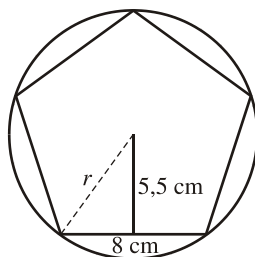
10. “A ver, chicos, vamos a representar la superficie del aula a escala 1:100, mediante un rectángulo de lados 9 cm y 6 cm, respectivamente. ¿Cuáles son las dimensiones reales de la clase?
11. En otro plano, con una escala 1:75, el piso tiene una superficie de 240 cm². El precio final del piso es de 243.000€ . Luisa quiere saber cuánto cuesta el metro cuadrado, para compararlo con otras zonas. Díselo.
12. Ya en la calle, observando la construcción, Luisa y Arturo quieren saber la altura que tendrá finalmente. Tu prima midió con sus pasos (2 pasos) la sombra que proyectaba en la calle una señal de tráfico de 2 m de altura y la sombra del edificio (18 pasos). Te dijo que cada uno de sus pasos mide 75 cm. ¿Cuál es la altura aproximada del edificio?
13. La rampa que baja desde la calle al garaje tiene una longitud de 25 m, y visto en planta, en el plano anterior, mide $a = 32$ cm. ¿A qué profundidad se encuentra el suelo del garaje?



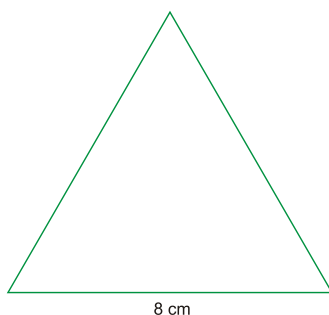
14. Calcula la medida del lado a (expresa el resultado con una cifra decimal):




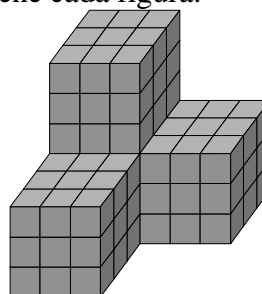
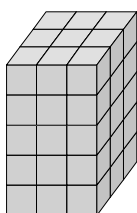
15. Uno de los lados de un rectángulo mide 12 cm y su diagonal mide 15 cm. ¿Cuánto mide el otro lado?
16. Calcula el radio de la circunferencia en la que está inscrito un pentágono regular de 8 cm de lado y 5,5 cm de apotema (aproxima hasta las décimas).



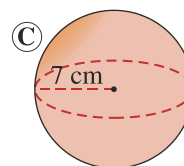
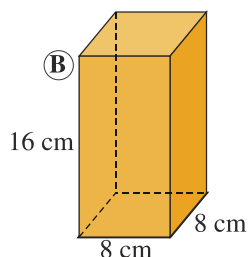
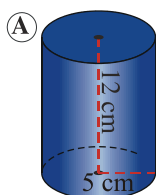
17. Calcula el área y el perímetro de este triángulo equilátero:



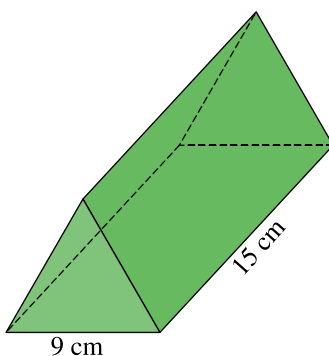
18. Calcula el número de unidades, , que contiene cada figura:



19. Calcula el volumen de estos cuerpos:



20. Halla el volumen de este prisma cuyas bases son triángulos equiláteros:



21. Calcula el volumen de una pirámide regular cuya base es un hexágono de 18 cm de lado y su altura es de 40 cm.

22. Calcula el volumen de un cono cuya generatriz mide 15 cm y el radio de su base es de 5 cm.