

17. Halla el radio de una circunferencia sabiendo que, si desde un punto P que dista de su centro 26 cm se traza una tangente, la distancia de P al punto de tangencia es 24 cm.

18. En una circunferencia de 15 cm de radio se traza una cuerda AB a 12 cm del centro.
a) ¿Cuál es la longitud AB?
b) ¿Cuántas cuerdas de la misma longitud que AB hay en esa circunferencia?
c) ¿Cuántas hay que sean paralelas a AB?
d) ¿Cuántas hay paralelas y de la misma longitud que AB?

19. a) Desde un punto P que dista 29 cm del centro de una circunferencia de radio 20 cm, se traza una tangente. Calcula la distancia de P al punto de tangencia.

b) Trazamos otra tangente desde otro punto Q y al medir la distancia de Q al punto de tangencia obtenemos 30 cm. ¿Cuál es la distancia de Q al centro de la circunferencia?

20. Dibuja un triángulo ABC inscrito en una circunferencia de modo que los vértices A y B sean extremos de un diámetro y el arco AC sea la sexta parte de la circunferencia. ¿Cuánto miden los ángulos de ese triángulo?

21. En una circunferencia de 56,52 cm de longitud, dibuja el cuadrado circunscrito y el cuadrado inscrito. Calcula el área y el perímetro de cada cuadrado.

22. Calcula la medida, en grados, de un arco de 31,4 cm correspondiente a una circunferencia de 471 cm de longitud.

23. Halla, en cada caso, el área y el perímetro de un sector circular de un círculo de 15 cm de radio y cuya amplitud es:
a) 90° b) 120° c) 72° d) 153°

24. Calcula el área de un segmento circular de 90° de amplitud en un círculo de 18 cm de radio.

25. Calcula el área de un triángulo curvilíneo comprendido entre tres circunferencias tangentes de radio 5 cm.

26. En un mapa cuya escala es 1:1 500 000, la distancia entre dos ciudades es 2,5 cm.
a) ¿Cuál es la distancia real entre esas dos ciudades?
b) ¿Cuál será la distancia en ese mapa entre dos ciudades A y B cuya distancia real es 360 Km?

27. Una fotografía de 9 cm de ancha y 6 cm de alta tiene alrededor un marco de 2,5 cm de ancho. ¿Son semejantes los rectángulos interior y exterior del marco?

28. El perímetro de un triángulo isósceles es 64 m y el lado desigual mide 14 m. Calcula el área de un triángulo semejante cuyo perímetro es de 96 m.

29. Dos triángulos ABC y PQR son semejantes y los lados del primero miden 24 m, 28 m y 34 m. Calcula la medida de los lados del segundo triángulo sabiendo que su perímetro es 129 m.

30. las áreas de dos triángulos isósceles semejantes son 48 metros cuadrados y 108 metros cuadrados. Si la base del primer triángulo es 12 m, ¿cuál es el perímetro del segundo?

31. ¿Cuál es la altura de una casa que proyecta una sombra de 68 m, al mismo tiempo que una persona de 1,65 m de altura proyecta una sombra de 2 m?

32. ¿Cuál es la profundidad de un pozo, si su anchura es 1,5 m y, alejándote 0,5 m del borde, desde una altura de 1,7 m ves que la visual une el borde del pozo con la línea del fondo?

33. Si una plancha cuadrada de un plástico para suelos de 3 m de lado pesa 12 Kg, ¿cuánto pesará otra plancha del mismo material y grosor de 2 m de lado?

34. Las diagonales de un rombo miden 12 cm y 16 cm. Halla el área de otro rombo semejante al primero, cuyo perímetro sea igual a 1m.