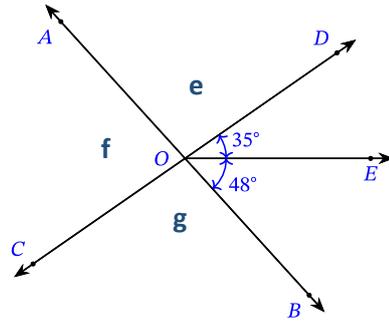
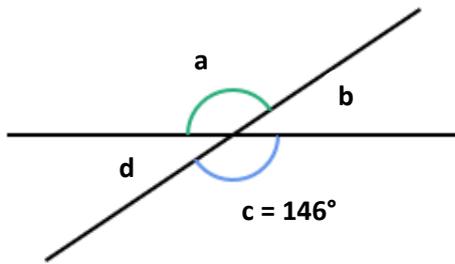


20. Halla, en cada caso, la medida de los tres ángulos indicados



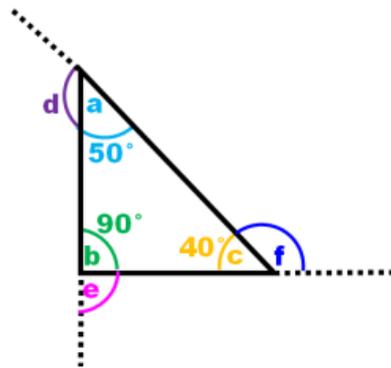
21. Dos ángulos consecutivos forman un ángulo recto. Calcula la abertura de uno de ellos si el otro mide $43^\circ 20'$
22. ¿Cuánto grados medirán dos ángulos suplementarios si uno de ellos es la sexta parte del total?
23. ¿Cuánto miden dos ángulos consecutivos que suman 150° si uno de ellos tiene una abertura de $\frac{2}{5}$ del total?
24. En dos ángulos complementarios, calcula la amplitud del segundo ángulo si sabemos que uno de ellos mide $75^\circ 18' 10''$
25. Hemos medido uno de los ángulos de un triángulo rectángulo y nos ha dado 35° ¿cuánto medirán los otros dos ángulos?
26. ¿Cuánto mide cada ángulo de un triángulo equilátero? ¿Y de un pentágono regular? ¿Y de un hexágono regular?
27. La distancia entre dos puntos de un plano a escala 1:500 es de 7 centímetros. ¿Cuántos metros los separa en la realidad?
28. ¿Cuál será la escala de un plano en el cual 7,5 cm del plano representan 22,5 m en la realidad?
29. Un plano ha sido dibujado a una escala 1:450. ¿Cuál es la distancia entre dos puntos del plano si en la realidad se hallan a 90 metros?
30. Si la escala de un mapa es 1:4000 y dos poblaciones distan 6 cm en el mapa ¿qué distancia real les separa?
31. Dibuja un triángulo equilátero inscrito en una circunferencia de 4 cm de radio.
32. Dibuja un dodecágono regular inscrito en una circunferencia de 6 cm de radio.
33. Calcula cuánto suman los ángulos interiores de cada uno de los siguientes polígonos: heptágono, eneágono y dodecágono.
34. Traza las tres mediatrices de un triángulo equilátero de 6 cm de lado.
35. Calcula la medida de cada ángulo interior en cada uno de los siguientes polígonos regulares: octógono y decágono.
36. ¿Cuánto medirán cada uno de los dos ángulos de un triángulo isósceles si el ángulo que forman los dos lados iguales mide 40° ?
37. Dibuja un triángulo equilátero inscrito en una circunferencia de 3 cm de radio.
38. Dibuja un octógono regular inscrito en una circunferencia de 10 cm de diámetro.

39. El ancho real de una autovía es de 24 metros. Si el plano en el que se encuentra dibujada está a escala 1:200, ¿cuántos milímetros tendrá de ancho en el dibujo?
40. A qué escala estará dibujado el plano del Instituto, si sabemos que la puerta principal de entrada tiene de ancho 3,40 m, y en el plano hemos medido con la regla 68 mm
41. Dibuja un triángulo escaleno acutángulo.
42. Traza la mediatriz del lado desigual de un triángulo isósceles rectángulo.
43. Dibuja un triángulo de lados 4, 5 y 6 cm
44. ¿Cuánto medirán cada uno de los ángulos de un triángulo si de dos de ellos sabemos que uno representa la cuarta parte del total y el otro las dos terceras partes?
45. Dibuja un ángulo de 320° y otro de 250° . Traza sus respectivas bisectrices.
46. Halla la abertura de cada ángulo de la figura

d =

e =

f =

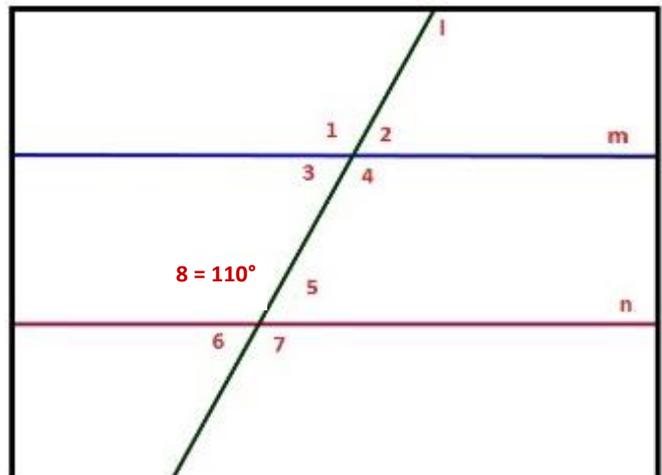


47. Escribe en la imagen cuánto medirá cada uno de los ángulos restantes. Indica también cuáles son las parejas de ángulos alternos internos, alternos externos y opuestos por el vértice

Alternos internos:

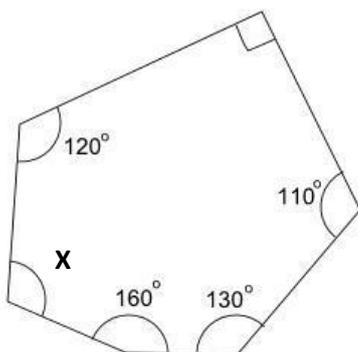
Alternos externos:

Opuestos por el vértice:

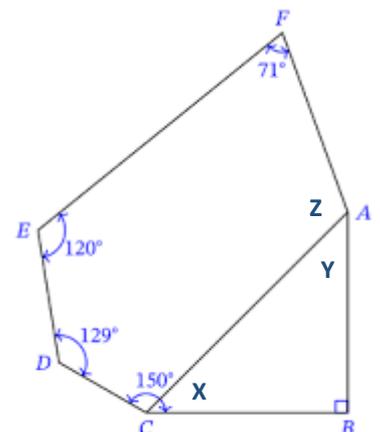


48. Halla la amplitud de los ángulos X, Y, Z en cada caso, según proceda

a)



b)



SOLUCIONES

20. $a = 146^\circ$ $b = d = 34^\circ$ $e = g = 180 - 35 - 48 = 97^\circ$ $f = 35 + 48 = 83^\circ$

21. Solución: $90^\circ - 43^\circ 20' = 46^\circ 40'$

22. Solución: 60° y 120° $1/6 \times 180 = 60$ $180 - 60 = 120$

23. Solución: 60° y 90° $2/5 \times 150 = 60$ $150 - 60 = 90$

24. Solución: $90^\circ - 75^\circ 18' 10'' = 14^\circ 41' 50''$

25. Solución: 55° y 90° $180 - 35 - 90$ (rectángulo) = 55

26. Equilátero: $180 / 3 = 60^\circ$

Pentágono (5 lados): $(5 - 2) \times 180 / 5$ (pregunta por cada ángulo) = 108°

Hexágono (6 lados): $(6 - 2) \times 180 / 6 = 120^\circ$

27. Solución: 35 m $7 \times 500 / 100$ (pide la solución en metros) = 35

28. Solución: 1:300 2250 (deben estar las dos en la misma unidad) / $7,5 = 300$

29. Solución: 20 cm $90 / 4,5$ (deben estar las dos en la misma unidad) = 20

30. Solución: $6 \times 4000 = 24000$ cm = 240 m

33. Heptágono (7 lados): $(7 - 2) \times 180 = 900^\circ$

Eneágono (9 lados): $(9 - 2) \times 180 = 1260^\circ$

Dodecágono (12 lados): $(12 - 2) \times 180 = 1800^\circ$

35. Octógono (8 lados): $(8 - 2) \times 180 / 8$ (pregunta por cada ángulo) = 135°

Decágono (10 lados): $(10 - 2) \times 180 / 10 = 144^\circ$

36. Como un triángulo isósceles tiene dos lados y dos ángulos iguales y nos dicen que el ángulo desigual mide 40° , entonces la solución es $(180 - 40) / 2 = 70^\circ$ cada ángulo

39. Solución: $24000 / 20000$ (los dos deben estar en la misma unidad) = 12 mm

40. Solución: 1:50 $340 / 6,8$ (en la esca numérica deben estar los dos en cm) = 50

44. Primero = $1/4 \times 180 = 45^\circ$ Segundo = $2/3 \times 180 = 120^\circ$ Tercero = $180 - 45 - 120 = 15^\circ$

46. Como todos son adyacentes del otro, tendremos: $d = 130^\circ$ $e = 90^\circ$ $f = 140^\circ$

47. Medidas: 2, 3, 5 y 6 = 70° 1, 4, 7 y 8 = 110°

Alternos internos: 3 y 5, 4 y 8 Alternos externos: 1 y 7, 2 y 6

Opuestos por el vértice: 1 y 4, 2 y 3, 5 y 6, 7 y 8

48. a) Hexágono: el ángulo de arriba es recto luego mide 90°

$$X = 720 - (90 + 110 + 130 + 160 + 120) = 110^\circ$$

b) Como el triángulo ABC es isósceles rectángulo, entonces $X = Y = (180 - 90) / 2 = 45^\circ$

Nos queda un pentágono donde el consecutivo del ángulo X es $150 - 45 = 105^\circ$, y el

ángulo Z (consecutivo del ángulo Y) sería igual a $540 - (105 - 129 - 120 - 71) = 115^\circ$