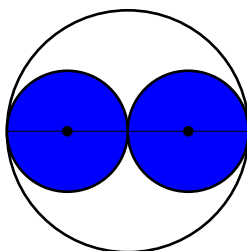


Lunes 8. ¿Qué número sigue en la sucesión 1, 4, 2, 8, 3, 12, 4, 16, 5...?

Solución lunes 8. Observemos que la sucesión se puede separar en dos partes: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7... y 4, 8, 12, 16, ... Luego, para conocer el siguiente término debemos sumar 4 al término anterior de la segunda parte, por lo tanto el término que sigue es $16 + 4 = 20$.

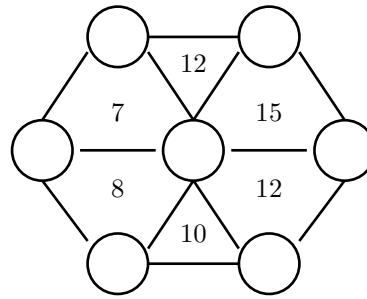
Miércoles 10. Dentro de un disco de radio 4 cm se han trazado dos discos iguales tangentes entre sí y tangentes al disco grande. ¿Qué región es más grande, la sombreada o la no sombreada?



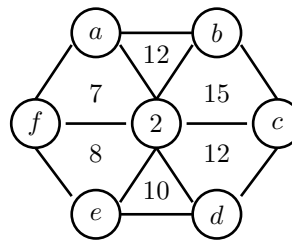
Solución miércoles 10. Si el radio del disco grande es 4 cm , el radio de los discos pequeños es 2 cm , entonces el área de la región sombreada es $2 \times 4\pi = 8\pi$. El área del disco grande es $\pi \times 4^2 = 16\pi$, luego, el área de la región no sombreada es $16\pi - 8\pi = 8\pi\text{ cm}^2$, es decir, la mitad del área del disco grande. Por lo tanto, las regiones son iguales.

UN RETO PARA HOY: SOLUCIONES

Viernes 12. Coloca los números del 1 al 7 en los círculos de manera que la suma de los vértices de cada triángulo sea el número indicado al centro del mismo.



Solución viernes 12. Observemos que los números que se pondrán en los círculos de los lados del hexágono se van a sumar en total dos veces cada uno, y el número del círculo central se va a sumar 6 veces en total. Luego, si denotamos por a, b, c, d, e, f y g a los números de los círculos tendremos que, $2(a + b + c + d + e + f) + 6g = 12 + 15 + 12 + 10 + 8 + 7$. De aquí que $2(a + b + c + d + e + f + g) + 4g = 64$, entonces $2(28) + 4g = 64$, de donde $4g = 8$, es decir, $g = 2$. Por lo tanto, el número del círculo central es 2.



Ahora bien, $a + f = 5$ y $e + f = 6$, pero los números no se pueden repetir, entonces $a = 4$, $f = 1$ y $e = 5$. De aquí que, $b = 6$, $c = 7$, y $d = 3$. Por lo tanto, tenemos:

