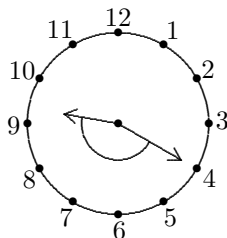


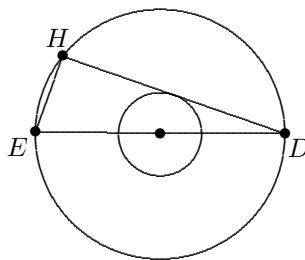


Justifica convenientemente as tuas respostas e indica os principais cálculos.

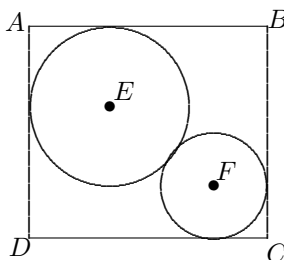
1. Quanto mede o ângulo indicado na figura, formado pelos ponteiros de um relógio quando marca $9h20m$?



2. Na figura que se segue, estão desenhadas duas circunferências concêntricas de raios r e $3r$. Sejam $[ED]$ um diâmetro e $[HD]$ uma corda da circunferência maior tangente à circunferência menor. Se $\overline{EH} = 12$, quanto vale r ?



3. Na figura $\overline{AB} = 9$ e $\overline{AD} = 8$. As duas circunferências, tangentes entre si, têm centros E e F e são tangentes aos lados do rectângulo $[ABCD]$. Sabendo que o raio da circunferência de centro F mede 2, quanto mede o raio da circunferência de centro E?



4. O Carlos atribuiu a cada um dos seus livros um código, formado por 3 das 23 letras do nosso alfabeto, pela seguinte ordem:
AAA, AAB, ... , AAZ, ABA, ABB, ... , ABZ, ... , AZA, AZB, ... , AZZ, BAA, BAB,
Sabendo que o Carlos tem 2203 livros, qual é o código que ele utilizou para catalogar o último livro da sua colecção?

Prazo limite para entrega: 30 de Maio