

1.º Período

Duração: 45 min.

Nome:

N.º:

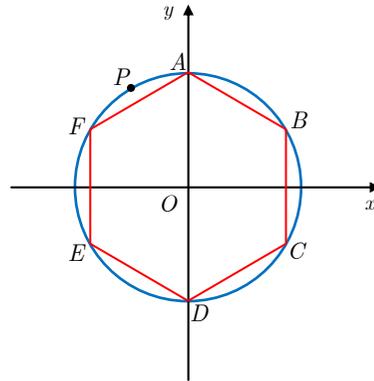
Classificação: **0 professor:**

Em todas as respostas, indique todos os cálculos que tiver de efetuar e todas as justificações necessárias.
 Se, para um resultado, não é pedida a aproximação, apresente sempre o valor exato.

1. Considere, num referencial xOy do lado, o hexágono regular $[ABCDEF]$ inscrito na circunferência de equação $x^2 + y^2 = 16$

Sabe-se que:

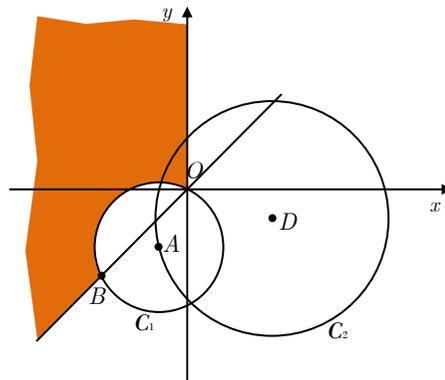
- os pontos A e D pertencem ao eixo Oy
- os pontos B, F, E e C pertencem, respetivamente, ao primeiro, segundo, terceiro e quarto quadrantes;
- as retas BC e FE são paralelas ao eixo Oy
- o ponto $P(-2, 2\sqrt{3})$ pertence à circunferência.



- Determine as coordenadas dos pontos A e B
- Determine as coordenadas dos pontos P_1 , simétrico de P em relação ao eixo Ox e de P_2 , simétrico de P em relação à origem do referencial.
- Escreva uma condição para o círculo de centro no ponto P e diâmetro igual a 6

2. No referencial xOy do lado, encontram-se:

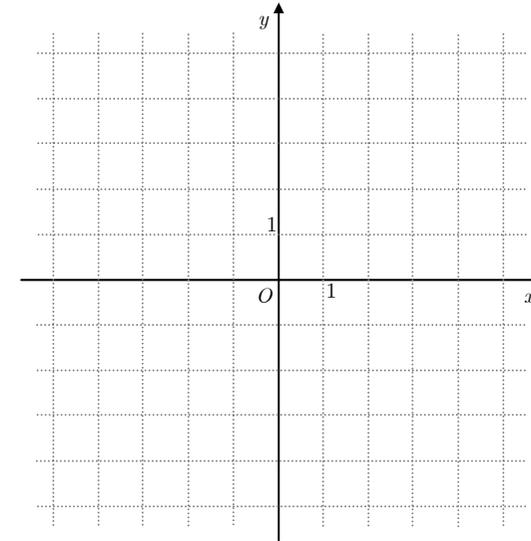
- uma circunferência C_1 de centro no ponto $A(-1, -2)$ e que passa no ponto $B(-3, -3)$
- uma circunferência C_2 de centro no ponto D e que passa no ponto A e cuja equação é $x^2 + y^2 - 6x + 2y - 7 = 0$
- uma reta que passa nos pontos B e O



- Indique uma condição para a zona a colorido, incluindo a fronteira.
- Mostre que, tal como a figura indica, o ponto A pertence à circunferência C_2
- Determine as coordenadas do ponto D e o raio da circunferência C_2

3. No referencial xOy abaixo, **represente**, a lápis, o conjunto de pontos definidos pela seguinte condição:

$$(x \geq -2 \wedge y \leq -x) \vee (\sim (y < 2))$$



FIM

Cotações						
35	20	25	30	25	30	35