

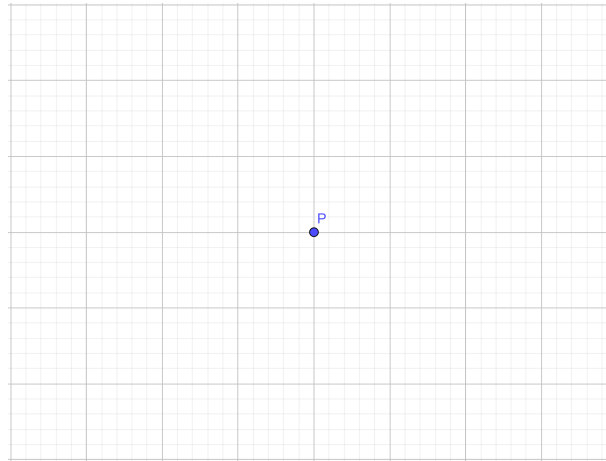
Nome: N.:

Este teste tem a cotação de 6 valores.

Os telemóveis têm de estar desligados. O uso de calculadoras não é permitido.
Não serão corrigidas respostas escritas a lápis.

1. Considere o ponto A de coordenadas $(-1, -3)$ e o ponto B de coordenadas $(3, -1)$. Indique:
- (a) (0.75 valores) uma equação da recta que passa por A e por B .
 - (b) (0.75 valores) uma equação da recta que passa por A e é perpendicular á recta que passa pelos pontos A e B .
 - (c) (0.75 valores) uma equação da circunferência cujo diâmetro é o segmento AB .

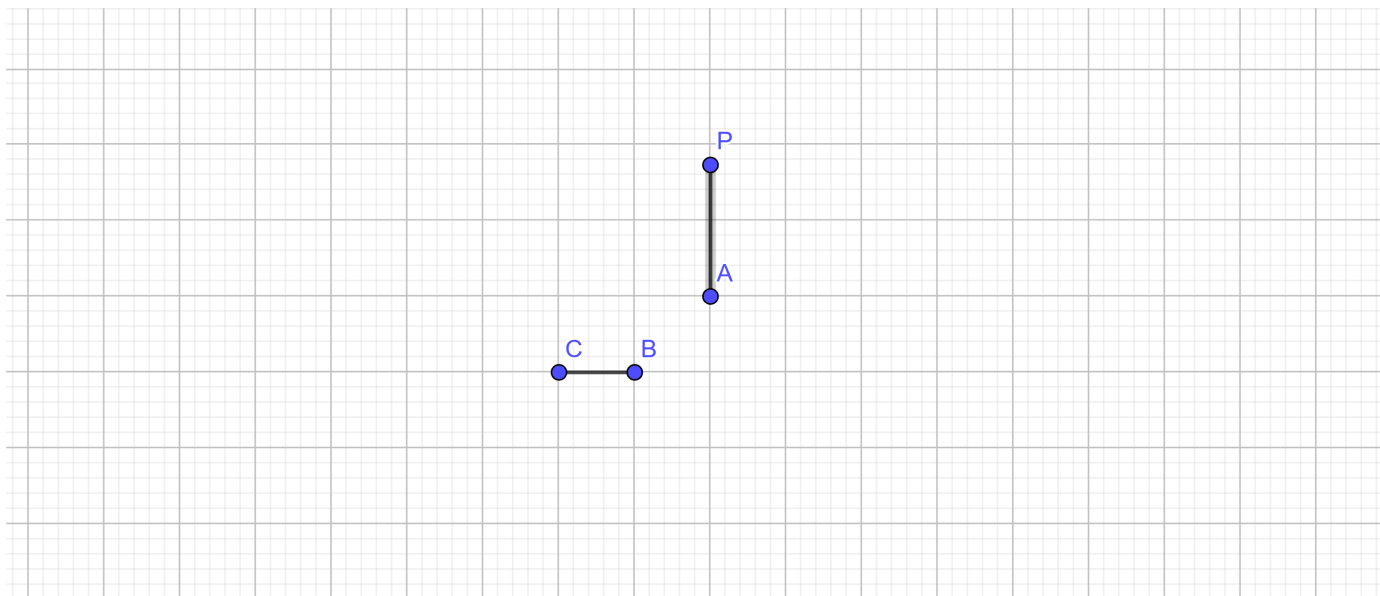
2. (0.75 valores) Considere o ponto P assinalado num referencial ortonormado. Marque um ponto Q que pertence à recta que passa por P de declive $-\frac{3}{6}$



3. (0.75 valores) Encontre um ponto no eixo dos xx que seja equidistante dos pontos $(1, 0)$, $(5, 4)$.

4. (0.75 valores) Indique um plano paralelo ao plano de equação $x + y - 3z = 4$ que contém o ponto $(1, 1, -3)$.

5. (0.75 valores) Utilizando o quadriculado abaixo e sabendo que o comprimento do segmento de recta AP é $\sqrt{3}$ e que do segmento BC é 1, desenhe um ângulo de 30° .



6. (0.75 valores) Calcule $\sin(\alpha - \beta)$ sabendo que α e β são ângulos do 3° e do 4° quadrantes, respectivamente, e que $\sin(3\pi + \alpha) = \frac{\sqrt{5}}{5}$ e $\sin\left(\frac{\pi}{2} + \beta\right) = \frac{1}{2}$.

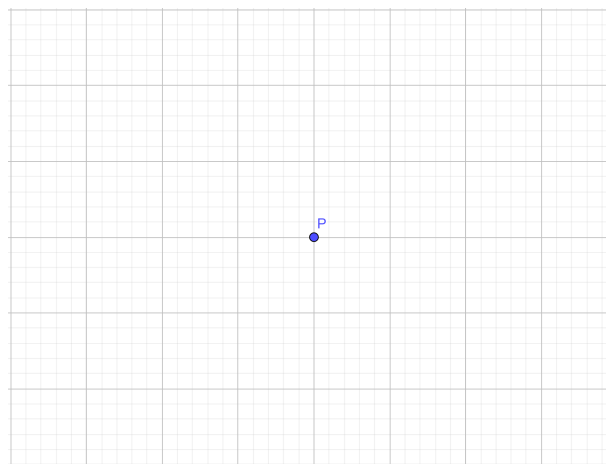
Nome: N.:

Este teste tem a cotação de 6 valores.

Os telemóveis têm de estar desligados. O uso de calculadoras não é permitido.
Não serão corrigidas respostas escritas a lápis.

1. Considere o ponto A de coordenadas $(-3, 1)$ e o ponto B de coordenadas $(1, 3)$. Indique:
- (a) (0.75 valores) uma equação da recta que passa por A e por B .
 - (b) (0.75 valores) uma equação da recta que passa por A e é perpendicular á recta que passa pelos pontos A e B .
 - (c) (0.75 valores) uma equação da circunferência cujo diâmetro é o segmento AB .

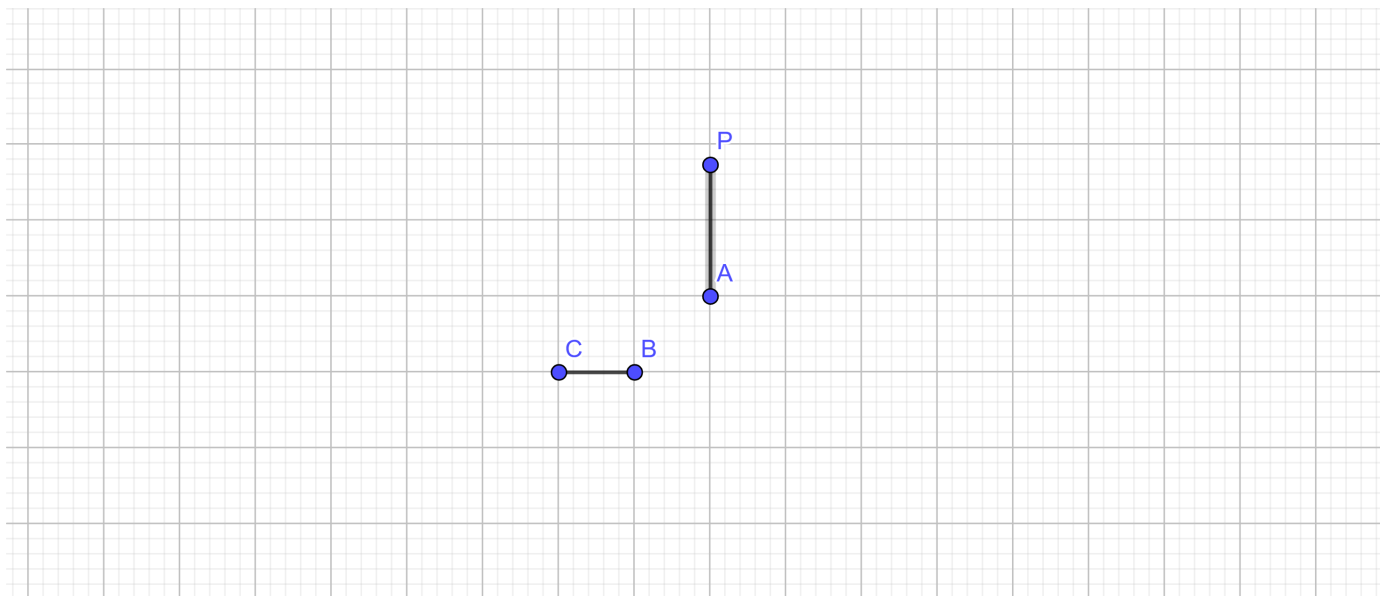
2. (0.75 valores) Considere o ponto P assinalado num referencial ortonormado. Marque um ponto Q que pertence à recta que passa por P de declive $-\frac{6}{3}$



3. (0.75 valores) Encontre um ponto no eixo dos yy que seja equidistante dos pontos $(0, 1), (4, 5)$.

4. (0.75 valores) Indique um plano paralelo ao plano de equação $x - 3y + z = 4$ que contém o ponto $(1, -3, 1)$.

5. (0.75 valores) Utilizando o quadriculado abaixo e sabendo que o comprimento do segmento de recta AP é $\sqrt{3}$ e que do segmento BC é 1, desenhe um ângulo de 60° .



6. (0.75 valores) Calcule $\sin(\alpha + \beta)$ sabendo que α e β são ângulos do 3° e do 4° quadrantes, respectivamente, e que $\sin(3\pi + \alpha) = \frac{\sqrt{5}}{5}$ e $\sin\left(\frac{\pi}{2} + \beta\right) = \frac{1}{2}$.