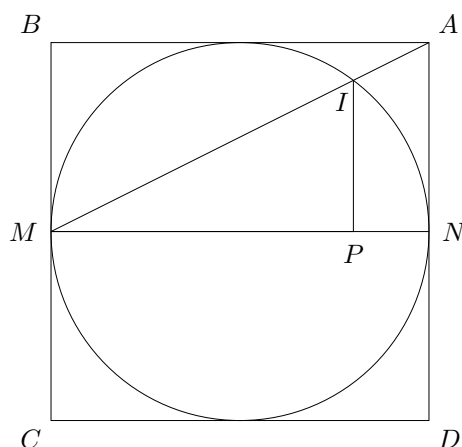


Justifica convenientemente as tuas respostas e indica os principais cálculos.
Não é permitido o uso de calculadoras.

4. No segundo jogo em casa do União de Santarém, no Campo Chã das Padeiras, estiveram apenas metade dos espetadores que estiveram no primeiro jogo. Como consequência, o número de lugares vazios foi três vezes maior. No terceiro jogo em casa, vieram mais 500 espetadores do que no segundo e o Campo Chã das Padeiras teve exatamente metade da lotação total preenchida.

Quantos lugares tem o Campo Chã das Padeiras?

5. A circunferência inscrita no quadrado $[ABCD]$, de lado 10 cm, intersesta os lados $[BC]$ e $[AD]$ nos pontos M e N , respetivamente. O ponto I é o ponto de interseção de $[AM]$ com a circunferência, diferente de M , e P é o pé da perpendicular a MN que passa por I . Determina \overline{PI} .



6. Dado um inteiro n , seja \bar{n} o inteiro n escrito de trás para a frente. Um número n é mágico se $n + \bar{n}$ e $n - \bar{n}$ forem números positivos e também capicuas. Por exemplo, o número $n = 231$ é mágico uma vez que $231 + 132 = 363$ e $231 - 132 = 99$ são capicuas, ou seja, são o mesmo número quando lidos da esquerda para a direita, ou da direita para a esquerda.

Determina todos os possíveis valores de $n - \bar{n}$, quando n é um número mágico com 4 algarismos.