

Gekanteld vierkant

Gegeven is het vierkant $ABCD$ met hoekpunten $A(8, 0)$, $B(0, 4)$, $C(-4, -4)$ en $D(4, -8)$.

Op zijde AB ligt het punt $P(2, 3)$.

Zie figuur 1.

De punten B , C en P liggen op één cirkel.

- 5p **8** Stel een vergelijking op van deze cirkel.

Over lijnstuk DP beweegt (van D naar P) een punt Q .

Er is een positie van Q waarvoor lijnstuk CQ loodrecht staat op lijnstuk DP . Zie figuur 2.

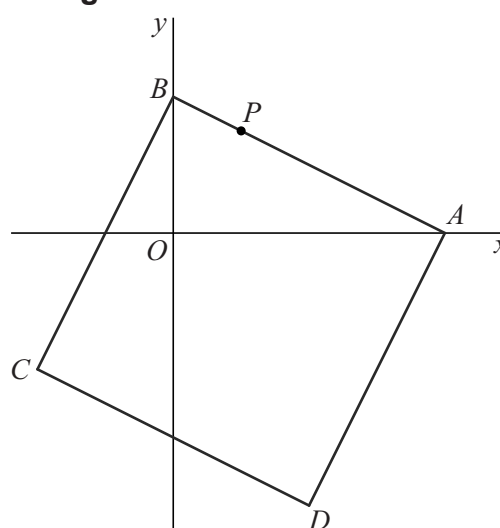
- 5p **9** Bereken voor deze positie exact de coördinaten van Q .

In figuur 3 is driehoek CDQ grijs gemaakt.

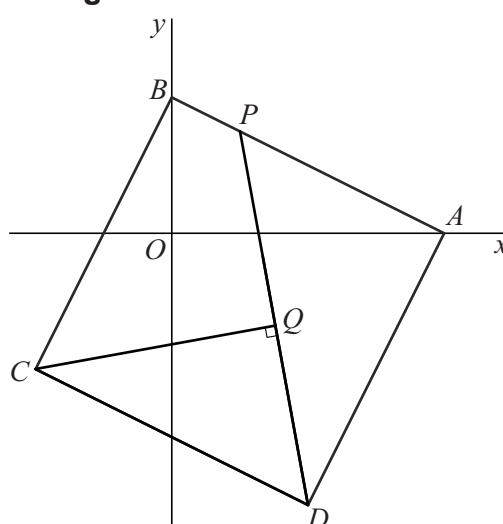
Er is een positie van Q waarbij de oppervlakte van driehoek CDQ een derde deel is van de oppervlakte van vierkant $ABCD$.

- 5p **10** Bereken voor deze positie exact de coördinaten van Q .

figuur 1



figuur 2



figuur 3

