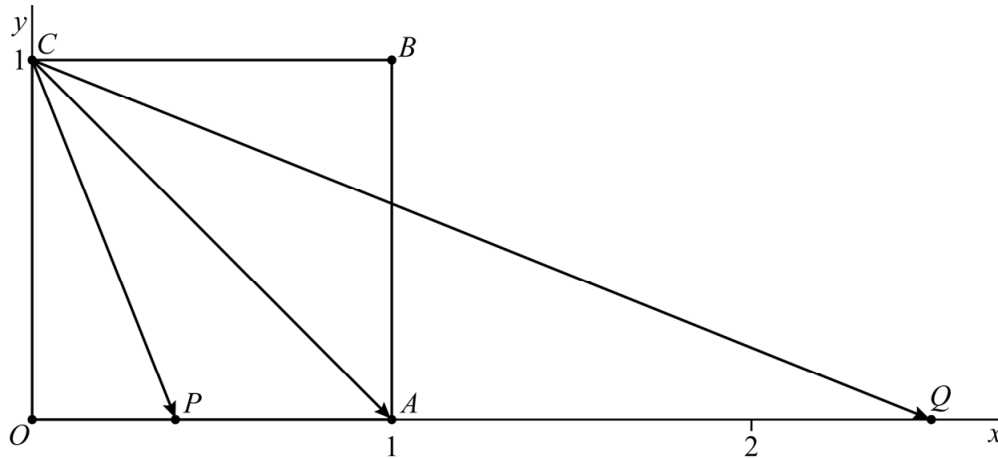


Een vierkant en vier vectoren

Gegeven is het vierkant $OABC$ met hoekpunten $O(0, 0)$, $A(1, 0)$, $B(1, 1)$ en $C(0, 1)$. Verder zijn gegeven het punt $P(p, 0)$ en het punt $Q(\frac{1}{p}, 0)$, met $0 < p < 1$.

In figuur 1 zijn de vectoren \overrightarrow{CP} , \overrightarrow{CA} en \overrightarrow{CQ} voor een willekeurige waarde van p weergegeven.

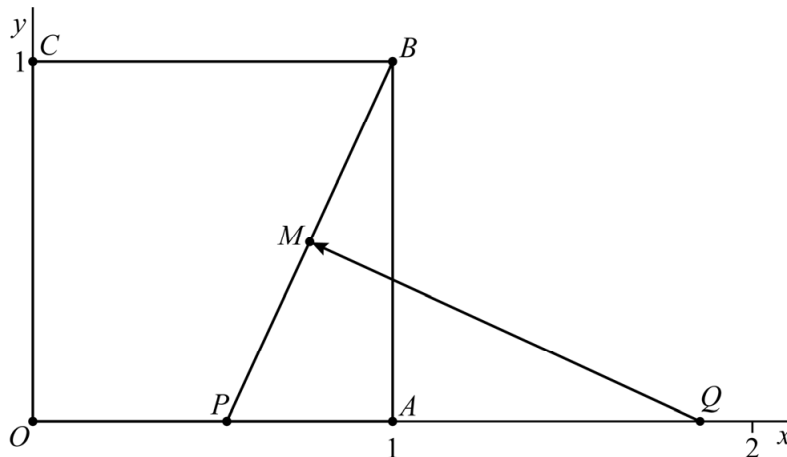
figuur 1



- 6p 8 Bewijs dat voor elke waarde van p de hoek tussen de vectoren \overrightarrow{CP} en \overrightarrow{CA} gelijk is aan de hoek tussen de vectoren \overrightarrow{CA} en \overrightarrow{CQ} .

M is het midden van lijnstuk PB . Zie figuur 2, waarin ook lijnstuk PB en vector \overrightarrow{QM} zijn getekend.

figuur 2



In figuur 2 is p zo gekozen dat vector \overrightarrow{QM} loodrecht staat op lijnstuk PB .

- 7p 9 Bereken deze waarde van p . Geef je eindantwoord in twee decimalen.