- Er moet gelden $PQ \cdot AB = PB \cdot QM$ 1
- $PQ = \frac{1}{p} - p$ (en $AB = 1$) 1
- $PB = \sqrt{(1-p)^2 + 1}$ 1
- $QM = \sqrt{\left(\frac{1}{2}p + \frac{1}{2} - \frac{1}{p}\right)^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^2}$ 1
- De vergelijking $\left(\frac{1}{p} - p\right) \cdot 1 = \sqrt{(1-p)^2 + 1} \cdot \sqrt{\left(\frac{1}{2}p + \frac{1}{2} - \frac{1}{p}\right)^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^2}$ moet worden opgelost 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking kan worden opgelost 1
- $p \approx 0{,}54$ (want $0 < p < 1$) 1

*Opmerking*
*In het derde antwoordalternatief mogen voor het eerste antwoordelement uitsluitend 0 of 2 scorepunten worden toegekend.*

## Limiet van een verhouding

**10 maximumscore 4**

- $t^2 = a$ geeft $t = -\sqrt{a}$ of $t = \sqrt{a}$ 1
- $y_S = y\left(-\sqrt{a}\right) = a + 2\sqrt{a}$ en $y_R = y\left(\sqrt{a}\right) = a - 2\sqrt{a}$ 1
- $\dfrac{QR}{QS} = \dfrac{a - 2\sqrt{a}}{a + 2\sqrt{a}} = \dfrac{1 - \dfrac{2}{\sqrt{a}}}{1 + \dfrac{2}{\sqrt{a}}}$ 1
- ($\dfrac{2}{\sqrt{a}}$ nadert naar 0 als $a$ onbegrensd toeneemt, dus) de limiet is 1 (of $\lim\limits_{a \to \infty} \dfrac{1 - \frac{2}{\sqrt{a}}}{1 + \frac{2}{\sqrt{a}}} = 1$) 1