Namen:

Zuurtegraad (pH) – vervolg

1) Jullie gaan nu berekenen hoeveel azijn er toegevoegd moet worden om de ideale pH-waarde te bereiken.

   a) De initiële pH van het water is dus 7,5. Wat is de concentratie H^+-ionen in dit water?

   b) In vraag 2c heb je een ideale pH bepaald. Wat is in dit geval de concentratie H^+-ionen?

   c) Noteer de zuur-basereactie van azijnzuur in water. Noteer ook de K_z-waarde voor deze reactie (zoek op in de tabel).

d) Bereken nu de concentratie aan azijnzuur die je water zal moeten bevatten om de gewenste pH te bereiken.

e) Wat is het percentage azijnzuur in azijn? Je vindt dit terug op de verpakking.

f) Hoeveel azijn (in mL) zal je dan moeten toevoegen om de gewenste concentratie te bereiken? Om dit te kunnen berekenen, moet je dus al weten hoeveel water je in je opstelling zal gebruiken. Houd ook rekening met je antwoord op de vorige vraag. De dichtheid van azijn is ongeveer 1 g/mL.

g) In werkelijkheid zijn er in kraanwater buffers aanwezig die de pH stabiel houden. Vermenigvuldig je antwoord met 1000 om een meer realistische waarde te bekomen.