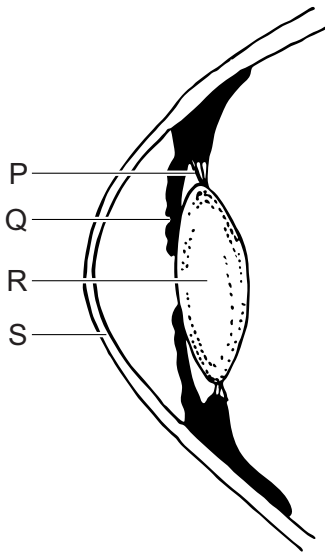


Reflexen

Twee reflexen bij de mens zijn de pupilreflex en de armreflex.

- 1p 30 Om de pupilreflex te laten plaatsvinden worden prikkels omgezet in impulsen.
→ Hoe heten de cellen die prikkels omzetten in impulsen?
- 1p 31 In de afbeelding zie je een doorsnede van een oog. Enkele delen zijn met een letter aangegeven.

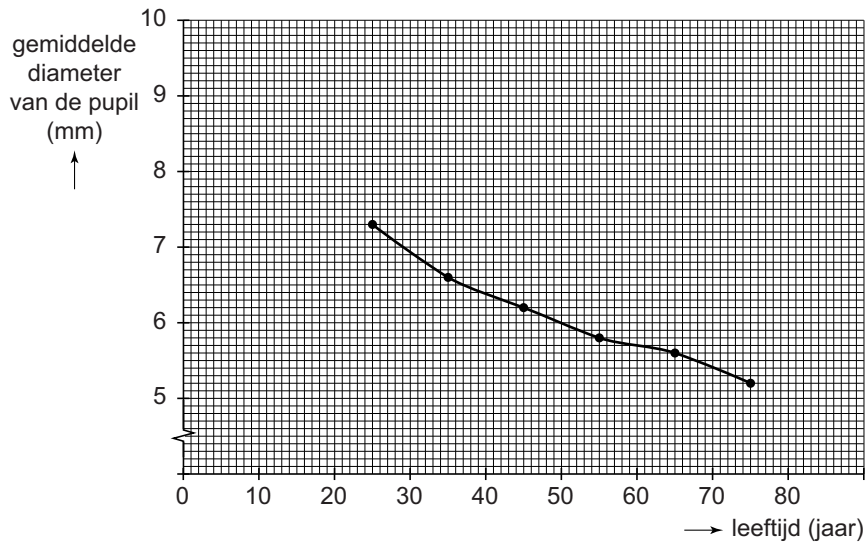


Welke letter geeft het deel aan waarin zich spieren bevinden die de pupil groter of kleiner kunnen maken?

- A letter P
- B letter Q
- C letter R
- D letter S

- 1p 32 Over de pupilreflex worden twee uitspraken gedaan. Deze uitspraken staan in de tabel op de **uitwerkbijlage**.
→ Geef bij elke uitspraak met een kruisje aan of deze juist of onjuist is.

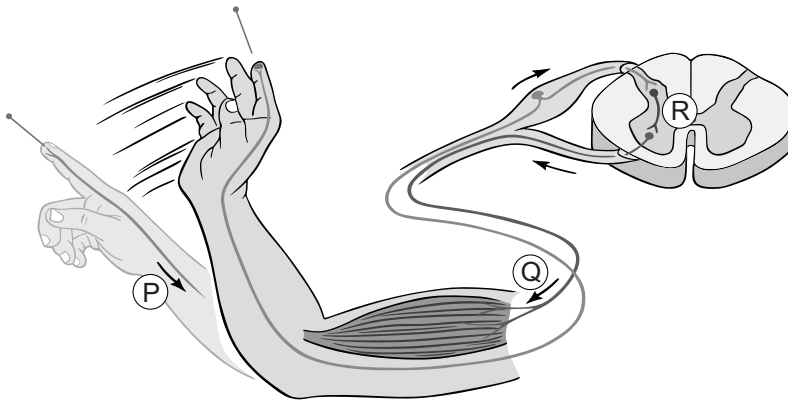
- 1p 33 Onderzoekers hebben de grootte van de pupil onderzocht bij een grote groep proefpersonen van verschillende leeftijden. De proefpersonen moesten twee minuten in het donker zitten. Daarna werd de diameter van hun pupil gemeten. In het diagram staan de resultaten van het onderzoek.



Tussen welke twee leeftijden neemt de gemiddelde diameter van de pupil het sterkst af volgens de gegevens?

- A tussen 25 en 35 jaar
- B tussen 35 en 45 jaar
- C tussen 45 en 55 jaar
- D tussen 55 en 65 jaar
- E tussen 65 en 75 jaar

In de afbeelding geven pijlen de weg aan van impulsen die leiden tot een reflex van de arm. Hierbij zijn de zenuwuiteinden die gevoelig zijn voor pijnprikkels en drie typen zenuwcellen betrokken. De drie typen zenuwcellen zijn met letters aangegeven.



- 1p 34 De zenuwuiteinden die gevoelig zijn voor pijnprikkels bevinden zich voornamelijk in de buitenste laag van de huid.
Hoe heet deze buitenste laag?
A de lederhuid
B de opperhuid
C het onderhuids bindweefsel
- 1p 35 De impulsen die de armreflex laten optreden, worden door een deel van het centraal zenuwstelsel geleid.
→ Hoe heet dit deel van het centraal zenuwstelsel?
- 1p 36 Welke letter in de afbeelding geeft een bewegingszenuwcel aan?
A letter P
B letter Q
C letter R
- 1p 37 Reflexen hebben vaak een beschermende functie.
→ Geef aan waartegen de armreflex beschermt.