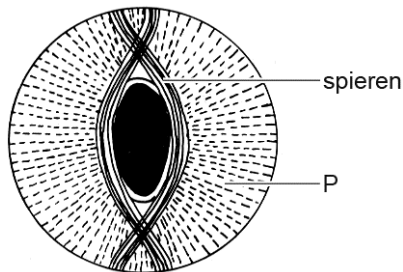


Kattenogen

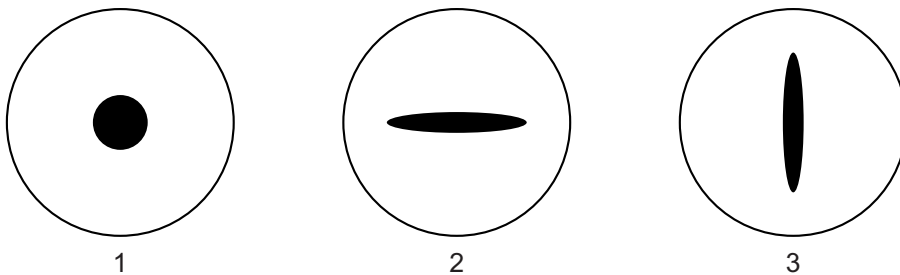
Katten kunnen bij weinig licht nog goed zien. Door een aangepaste bouw van de ogen kunnen zij hun pupilgrootte meer variëren dan de mens. In de afbeelding zie je een deel van een kattenoog met daarin een pupil bij weinig licht.



- 1p 12 In de afbeelding geeft P het deel van het oog aan dat rondom de pupil ligt. In dit deel bevinden zich de spieren die betrokken zijn bij de pupilreflex.
→ Geef de naam van P.

Als de ogen worden beschonen met een felle lamp worden de pupillen kleiner, doordat de spieren rondom de pupil samentrekken. Dit wordt de pupilreflex genoemd.

- 1p 13 Hieronder staan drie verschillende vormen van een pupil.

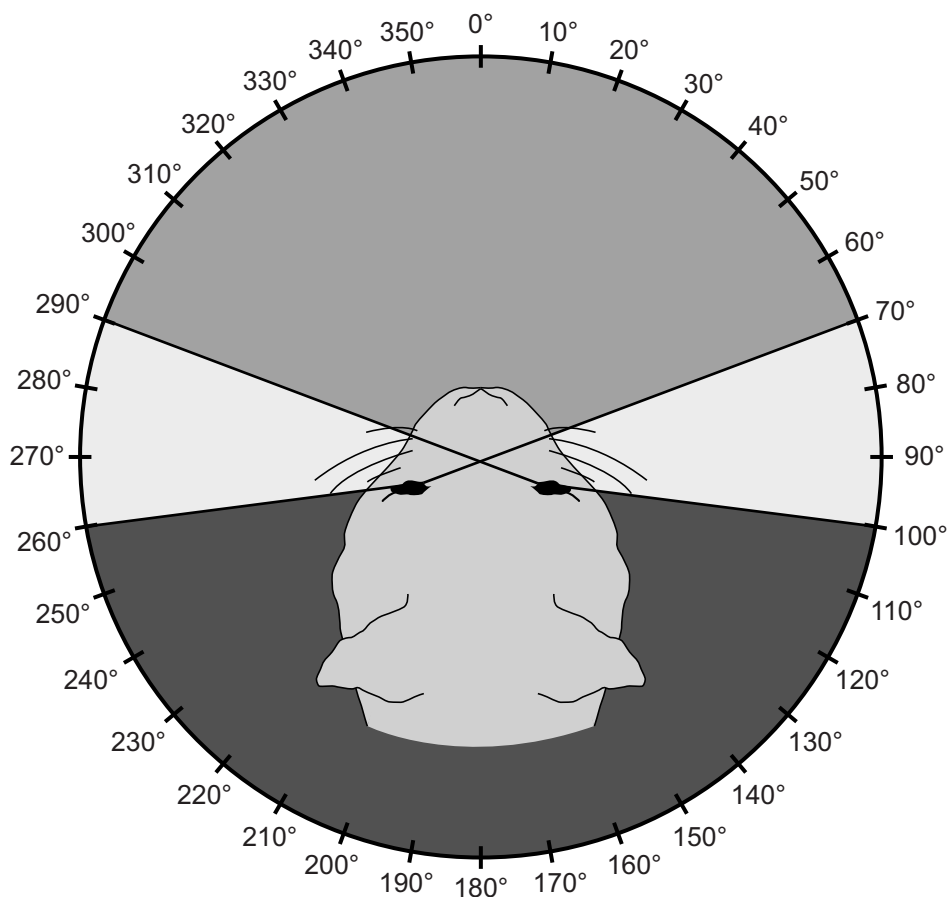


Welk cijfer geeft de vorm van de pupil van de kat in fel licht juist weer?

- A cijfer 1
- B cijfer 2
- C cijfer 3

Bij de pupilreflex gaan er impulsen vanuit het oog via het centraal zenuwstelsel naar de spieren rondom de pupil.

- 1p 14 Door welk deel van het centraal zenuwstelsel worden de impulsen geleid om de pupilreflex te laten optreden?
- A door de grote hersenen
 - B door de hersenstam
 - C door de kleine hersenen
 - D door het ruggenmerg
- 1p 15 Door welk soort zenuwcellen worden de impulsen vanuit het centraal zenuwstelsel naar de spieren rondom de pupil geleid?
- A door bewegingszenuwcellen
 - B door gevoelszenuwcellen
 - C door schakelcellen
- 1p 16 Om een prooi te kunnen vangen moet een kat goed afstanden kunnen schatten. De afstand kan het best geschat worden als de prooi met beide ogen tegelijk wordt gezien. Door de plaats van de ogen in de schedel kunnen katten een groot deel van hun gezichtsveld met beide ogen tegelijk zien (zie de afbeelding).



→ Hoeveel graden is het gezichtsveld dat een kat met beide ogen tegelijk kan zien volgens de afbeelding?