

DRIEHOEK GRADEN BEREKENEN

WWW.LOWIKWISKUNDE.NL

 @LOWIKWISKUNDE



DOEL VAN DE LES

- Soorten driehoeken
- De graden in een driehoek
- De berekening goed opschrijven
- Voorbeeldsom proefwerk

DRIEHOEKEN

Alle hoeken van een
driehoek samen
= 180 GRADEN



DE BEREKENING GOED OPSCHRIJVEN

1. Wat zie je bij een opdracht?

In $\triangle DEF$ is het volgende te zien:

$$\angle D = ?$$

$$\angle E = 60^\circ$$

$$\angle F = 84^\circ$$

2. Welke informatie staat er bij een opdracht?

Bereken hoek D in graden.

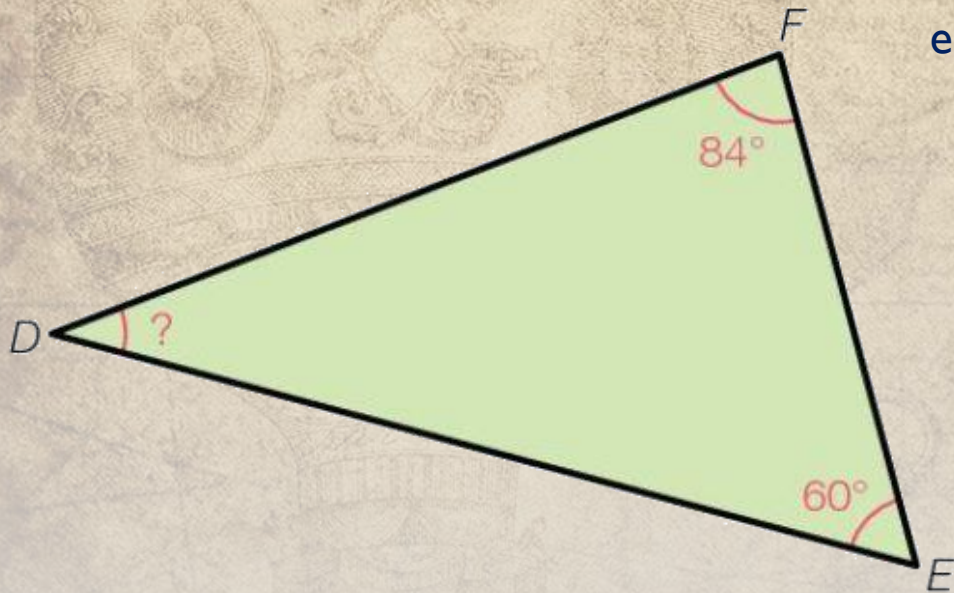
3. Wat moet jij nu doen?

Hoeveel graden hebben we al?

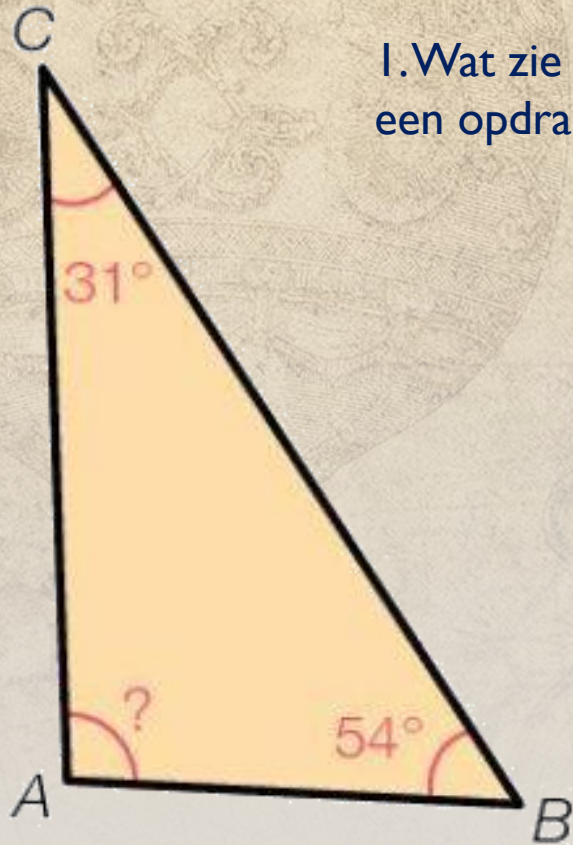
$$\angle E + \angle F = 60 + 84 = 144^\circ$$

Hele driehoek = 180°

$$\angle D = 180 - 144 = 36^\circ$$



DE BEREKENING GOED OPSCHRIJVEN



1. Wat zie je bij een opdracht?

2. Welke informatie staat er bij een opdracht?

In $\triangle ABC$ is het volgende te zien:

$$\angle A = ?$$

$$\angle B = 54^\circ$$

$$\angle C = 31^\circ$$

Bereken $\angle A$ in graden.

3. Wat moet jij nu doen?

Hoeveel graden hebben we al?

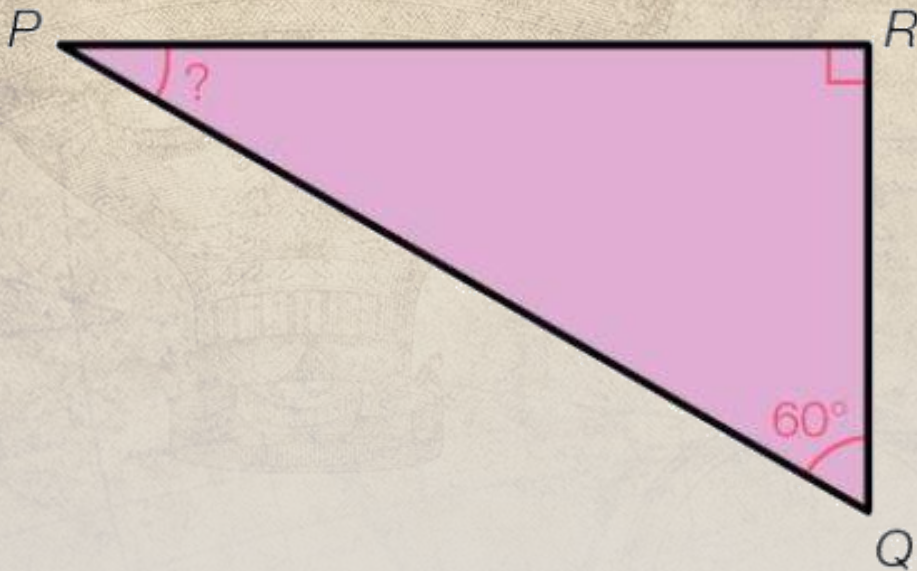
$$\angle B + \angle C = 54 + 31 = 85^\circ$$

Hele driehoek = 180°

$$\angle A = 180 - 85 = 95^\circ$$

VOORBEELDSOM PROEFWERK

1. Hoeveel graden heeft $\angle R$?
2. Hoeveel graden heeft $\angle P$?



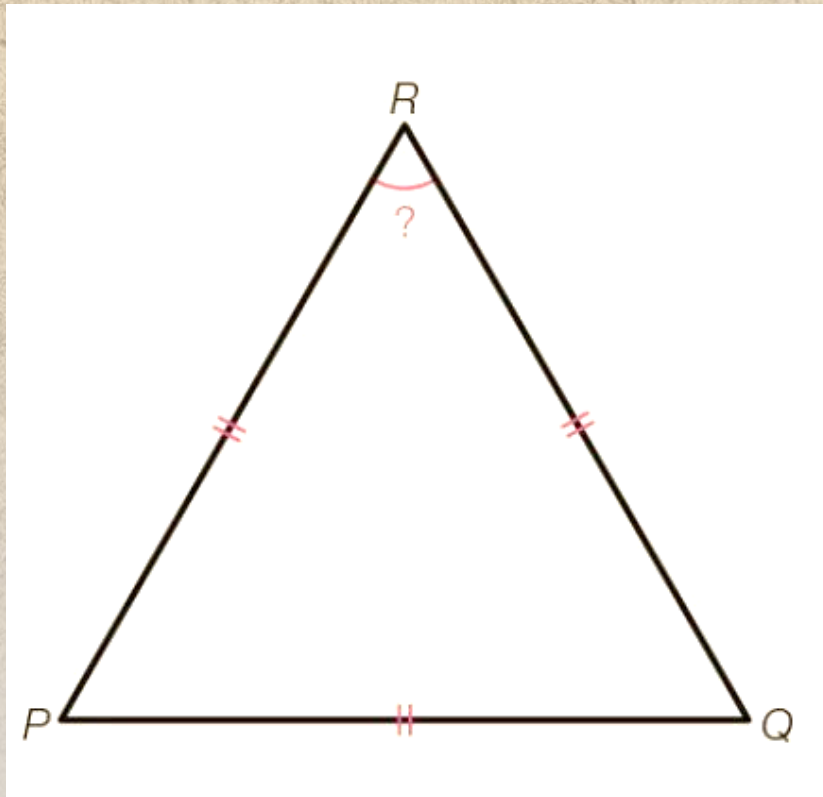
1. $\angle R$ is een rechte hoek en is daarom 90°
2. $\angle P$ reken je uit

$$\Delta PQR = 180^\circ \text{ met } \angle R = 90^\circ \text{ en } \angle Q = 60^\circ$$

$$90 + 60 = 150$$
$$\angle P = 180 - 150 = 30^\circ$$

Laat dit op de toets zien!

VOORBEELDSOM PROEFWERK



Maar er staat niets bij toch?

Afspraak: Als er geen graden of te weinig informatie bij een opdracht staat, kijk dan naar de tekens op de lijnen van een driehoek of vierhoek.

Wat voor soort driehoek zien we hier?

Een gelijkzijdige driehoek

Afspraak: Als alle zijden gelijk zijn, zijn alle hoeken ook even groot in graden.

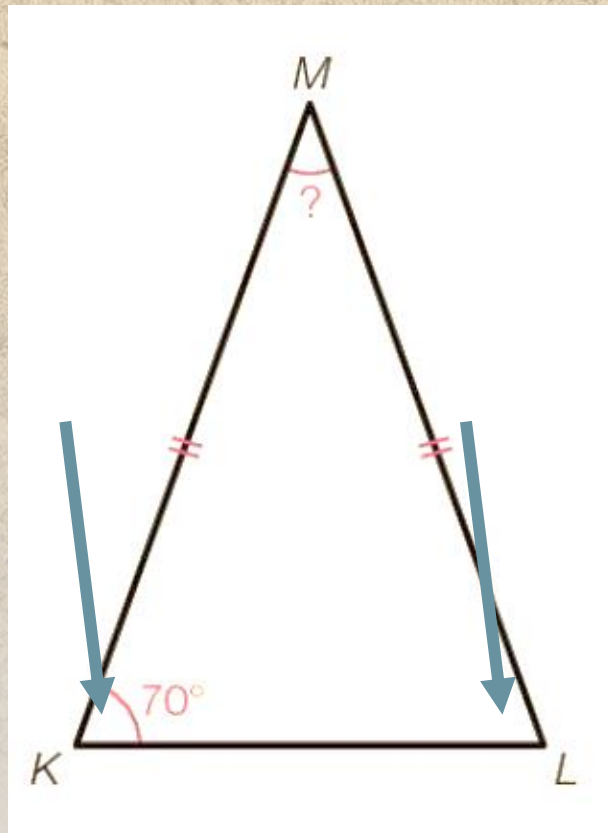
De berekening die je opschrijft:

$$\Delta PQR = 180^\circ$$

$$180 : 3 \text{ hoeken} = 60^\circ \text{ (gelijkzijdige driehoek)}$$

$$\text{Daarom } \angle P = 60^\circ, \angle Q = 60^\circ \text{ en } \angle R = 60^\circ$$

VOORBEELDSOM PROEFWERK



Wat voor soort driehoek zien we hier?

Een gelijkbenige driehoek

Afspraak: Zoek de twee benen die even lang zijn. (symbolen)

Heb je twee benen die even lang zijn,
dan moeten er ook 2 hoeken even groot zijn.

In dit voorbeeld de benen MK en ML zijn even lang (twee streepjes)
 $\angle K$ en $\angle L$ hebben even veel graden.

De berekening die je opschrijft:

$\angle K = 70^\circ$ daarom is $\angle L = 70^\circ$ (gelijkbenige driehoek)

$$70 + 70 = 140$$

$$\angle M = 180 - 140 = 40^\circ$$