



DOMEIN: Meetkunde
ONDERWERP: Hoeken berekenen
JAARLAAG: Onderbouw HV, bovenbouw VMBO

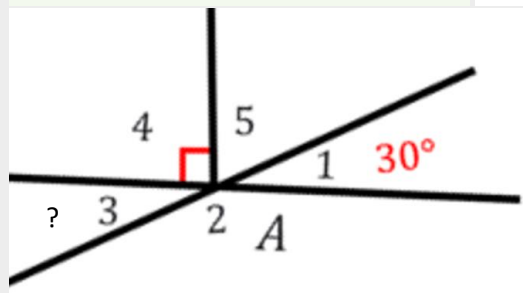
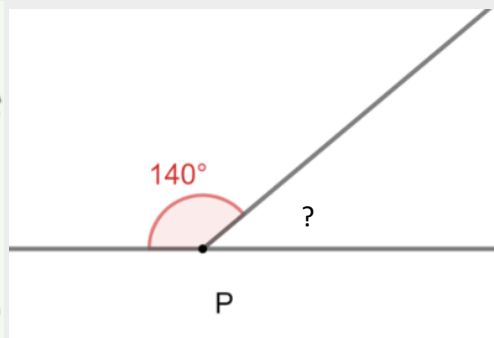
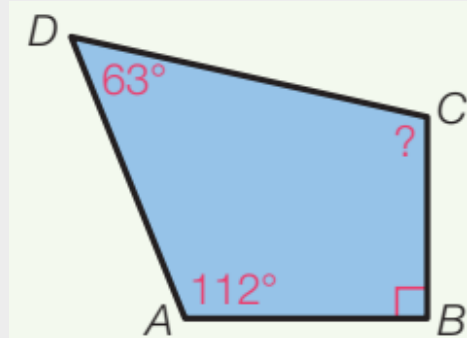
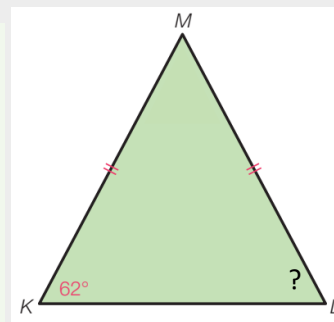
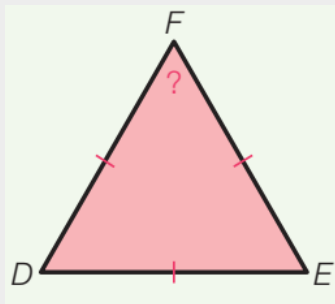
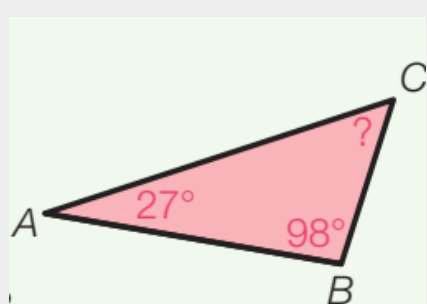
CONCEPTUELE DOELEN:
 - Verschillende regels t.a.v. hoekberekeningen begrijpen

PROBLEEMOPLOS DOELEN:
 - Een groot probleem op kunnen delen in stappen
 - Een eerste stap maken, als je nog niet weet hoe het verder moet

INLEIDING:

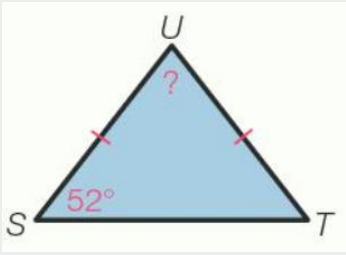
VRAAG 1:

Hoe groot zijn de hoeken waar een vraagteken in staat?

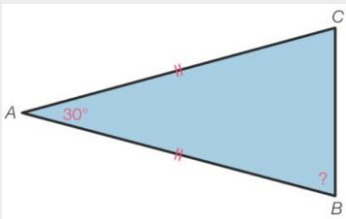


THIN SLICING/VRAGEN:

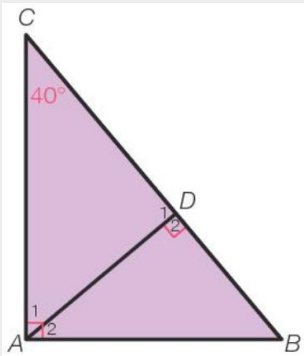
Vraag 1: Bereken $\angle U$.



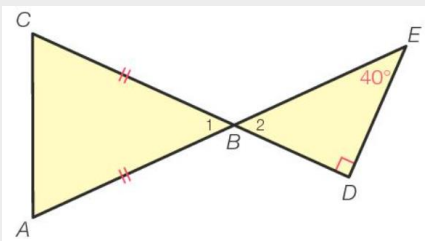
Vraag 2: Bereken $\angle B$.



Vraag 3: Bereken $\angle A_2$.

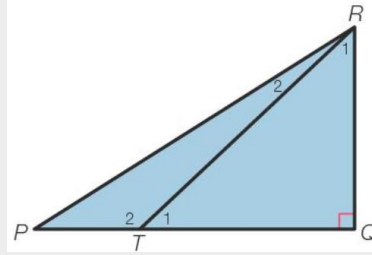


Vraag 4: Bereken $\angle A$.



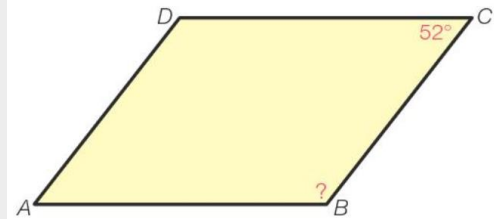
Vraag 5: $\angle T_1 = 39^\circ$ en $\angle R_2 = 11^\circ$.

Bereken $\angle P$.

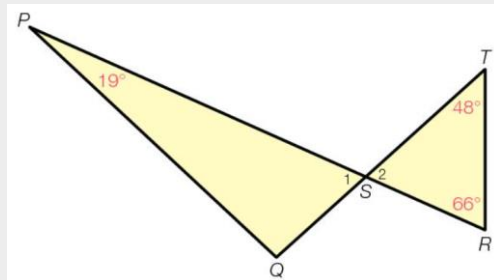


Vraag 6: $ABCD$ is een parallellogram.

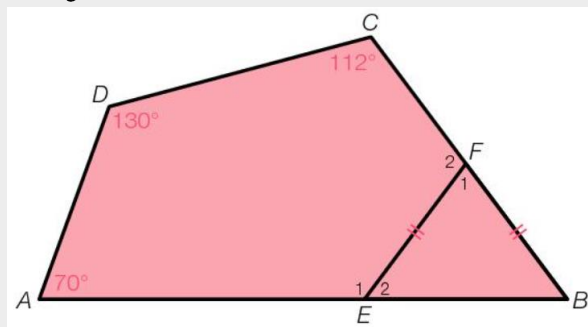
Bereken $\angle B$.



Vraag 7: Bereken $\angle Q$.



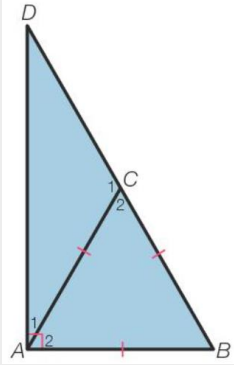
Vraag 8: Bereken $\angle F_2$.



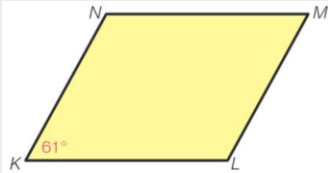
CONSOLIDATIE:

Drie vragen die door de leerlingen op volgorde van gemakkelijk naar moeilijk moeten worden gezet na turn and talk.

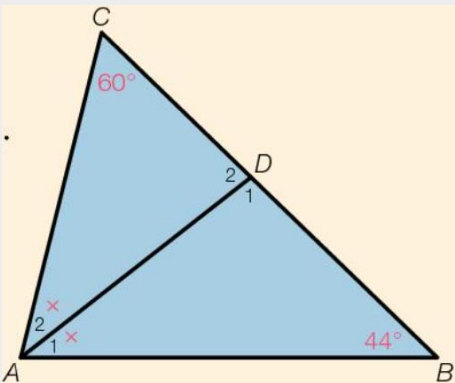
Vraag 1: Bereken $\angle D$.



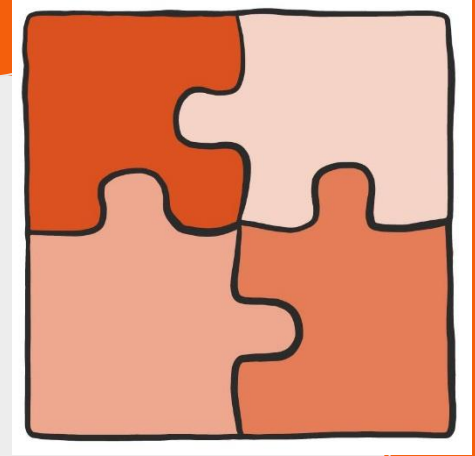
Vraag 2: $KLMN$ is een parallellogram. Bereken $\angle L$.



Vraag 3:



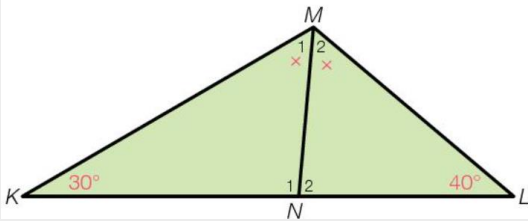
De vragen worden simultaan uitgewerkt door de docent bij een bord, waarbij in ieder geval de gewenste methode toegepast wordt op alle opdrachten. Doel is om alle leerlingen mee te nemen richting hetgeen geleerd diende te worden. Het simultaan uitwerken heeft als doel de verschillen, maar vooral de overeenkomsten in oplossen bij de verschillende vragen te laten zien.



AANTEKENINGEN:

Voorbeeld 1:

Bereken $\angle N_1$



Eerst $\angle M_{12}$ berekenen.

$$\angle M_{12} = \square - \angle K - \angle L$$

$$\angle M_{12} = \square - \square - \square = \square$$

Dan $\angle M_1$ berekenen.

$$\angle M_1 = \angle M_{12}: \square = \square$$

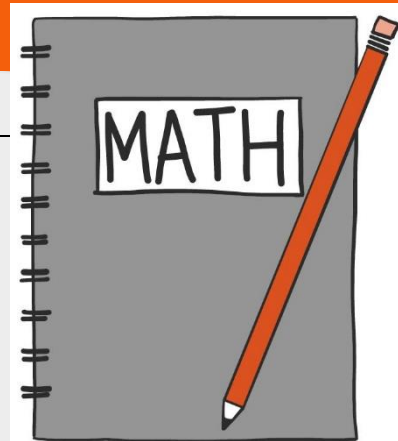
Dan $\angle N_1$ berekenen.

$$\angle N_1 = \square - \angle K - \angle M_1$$

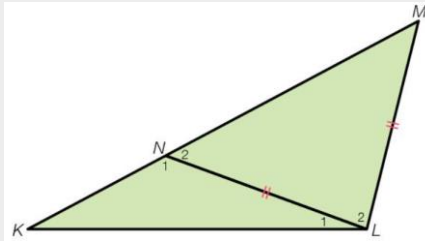
$$\angle N_1 = \square - \square - \square = \square$$

Dingen om te onthouden

Voorbeeld 2:



$\angle L_1 = 20^\circ$ en $\angle L_2 = 84^\circ$. Bereken $\angle K$



Voorbeeld 3:

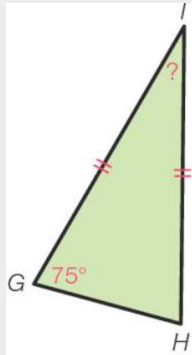
Verzin hier zelf een voorbeeld. Je mag in je boek kijken voor inspiratie.

(CHECK-JE-BEGRIJ-VRAGEN:

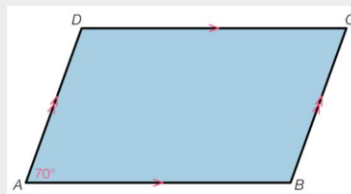
Pas op: maak in de les je eigen check-je begrip vragen, zodanig dat de eerste SPICY opgave te bereiken is voor iedereen.

MILD:

Bereken $\angle I$

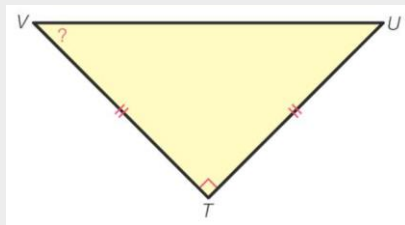


Bereken $\angle D$.

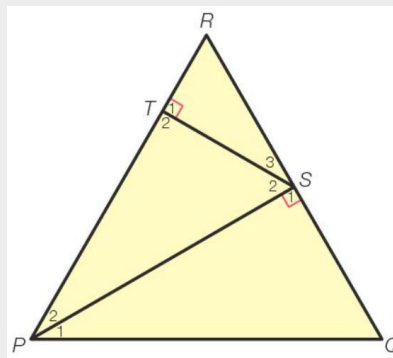


MEDIUM:

Bereken $\angle V$.

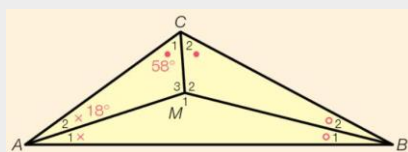


ΔPQR is gelijkzijdig. Bereken $\angle S_2$.



SPICY:

Bereken $\angle M_1$.



Bereken $\angle S_4$.

