**Week 3, Dag 1 en Dag 2, Berekenen van hoeken in een driehoek (Versie 20221128)**

1.Van een ∆ABC is hoek A=80⁰, hoek B=60⁰, bereken hoek C en teken de driehoek met je geodriehoek.

(Lengte van de zijden mag je zelf bepalen, maar maak de driehoek niet te priegelig klein!)

**Uitwerking:**

Hoek A + hoek B + hoek C = 180⁰ (Dit geldt voor elke driehoek!)

80⁰ + 60⁰ + hoek C = 180⁰ → 140 + hoek C = 180⁰. Hoek C = 180⁰ - 140⁰ → **hoek C = 40⁰**

2. Van ∆ABC is hoek A=50⁰, hoek B=70⁰, bereken hoek C en teken de driehoek met je geodriehoek. (Lengte van de zijden mag je zelf bepalen, maar maak de driehoek niet te priegelig klein!)Manier van uitwerking gaat net zo als bij opgave 1. Antwoord: **hoek C= 60⁰**

3. Van een gelijkbenige ∆ABC is hoek A=70⁰ Bereken hoek C

Uitwerking:

Hoek C = 180⁰ - (hoek A + hoek B) Maar in een gelijkbenige. ∆ zijn de basishoeken gelijk

Hoek C = 180⁰ - ( 70⁰ + 70⁰)

Hoek C = 180⁰ - 140⁰ → Hoek C = 40⁰

==========

**Extra opdracht:**

Teken deze driehoek met je geodriehoek. (lengte van de zijden bepaal je zelf)

4. Van een rechthoekige ∆ABC is hoek C de rechte hoek en ook de tophoek.

Één basishoek = 45⁰.

Bereken de andere basishoek en wat voor soort driehoek is dit dan?

Uitwerking:

De drie hoeken samen zijn altijd 180⁰. Eén basishoek was 45⁰.

Blijft er voor de tweede basishoek over 180⁰ - (90⁰ + 45⁰) → 180 – 135⁰ = 45⁰

Het is dus een gelijkbenige rechthoekige driehoek! =====

5. Van gelijkbenige ∆ABC is de tophoek A=124⁰. Bereken de basishoeken. Wat voor soort ∆ is dit?

Uitwerking:

Een gelijkbenige ∆ heeft twee gelijke basishoeken. 180⁰-124⁰ = 56⁰

56⁰ blijft dus over voor 2 gelijke basishoeken. Dus elke basishoek = 28⁰

Het is dus een stomphoekige gelijkbenige driehoek

6. Het supplement van een hoek = 156⁰ Hoe groot is de hoek?

Uitwerking:

De hoek is 180⁰ - 156⁰ = 24⁰

7. Hoe groot is het complement van de hoek uit vraag 6 ?

Uitwerking:

Het complement is 90⁰-24⁰ = 66⁰

8. Hoe groot is het verschil tussen supplement en complement van de hoek van 156⁰ van opgave 6?

Is het verschil tussen supplement en complement altijd dit aantal graden? Of is het telkens anders?

Uitwerking:

Het verschil tussen supplement en complement van een hoek is altijd 90⁰ (!!)

9. Bij gelijkbenige ∆ABC is de buitenhoek van hoek A 110⁰. Bereken de tophoek, dus hoek C.

Uitwerking:

Als buitenhoek van A 110⁰ is, dan is hoek A (en dus ook hoek B) 180⁰-110⁰ = 70⁰

Hoek C = 180⁰ -(som Hoek A + hoek B) → Hoek C =180⁰ -(70 + 70) → **Hoek C=40⁰**

10. Hoe groot is de buitenhoek van hoek C van opgave 9?

Uitwerking:

Buitenhoek van hoek C = 180⁰-40⁰ = 140⁰

**0-0-0-0-0**