Euklidiese meetkunde-ruiters: bewys dit, met redes (Graad 10)

MEMORANDUM

Naam: ..... Klas: .....

Datum: .....

PUNT ____ / 30

Beantwoord al die vrae. Toon al jou bewerkings — punte word vir die metode sowel as vir die finale antwoord toegeken.
Onderwyserskopie: aanvaar enige korrekte ekwivalente metode.

---

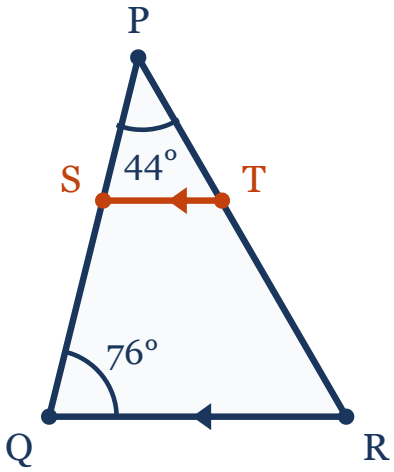
1 Skryf die rede neer wat jy vir die stelling "$x = 65°$" sou aanhaal as die twee hoeke aan teenoorgestelde kante van 'n snylyn lê, tussen twee ewewydige lyne AB en CD. (2)

> verwis. ∠e; AB ∥ CD ✓✓ (2)

2 Waarom is 'n korrekte hoek wat sonder 'n rede geskryf is, gewoonlik net die helfte van die punte werd? (2)

> Die nasienriglyn ken 'n punt vir die stelling en 'n aparte punt vir die rede toe; sonder die rede kan die tweede punt nie gegee word nie. ✓✓ (2)

3 In △PQR is ST ∥ QR met S op PQ en T op PR. $\hat{P} = 44°$ en $\hat{Q} = 76°$. Bepaal, met redes, die grootte van $P\hat{S}T$. (3)



> $P\hat{S}T = 76°$ ✓ (ooreenk. ∠e; ST ∥ QR) ✓✓ (3)

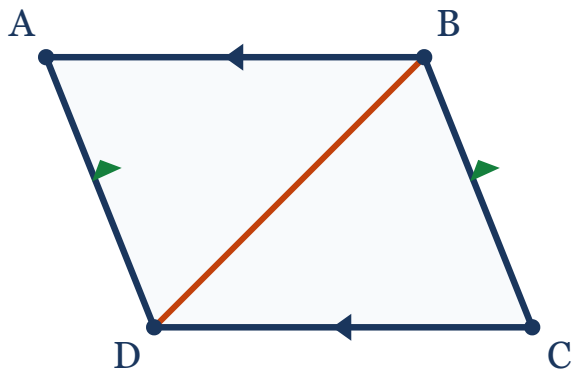
4 Bepaal, met 'n rede, die grootte van $\hat{R}$ in dieselfde driehoek. (3)

> $\hat{R} = 180° - 44° - 76°$ ✓ $= 60°$ ✓ (∠e van 'n △) ✓ (3)

5 Lys die VIER voorwaardes vir kongruensie en sê watter een net vir reghoekige driehoeke geld. (4)

> SSS, SHS, HHS en RSS ✓✓✓; RSS geld net vir reghoekige driehoeke ✓ (4)

6 ABCD is 'n parallelogram met hoeklyn BD getrek. Bewys dat △ABD ≡ △CDB. (4)

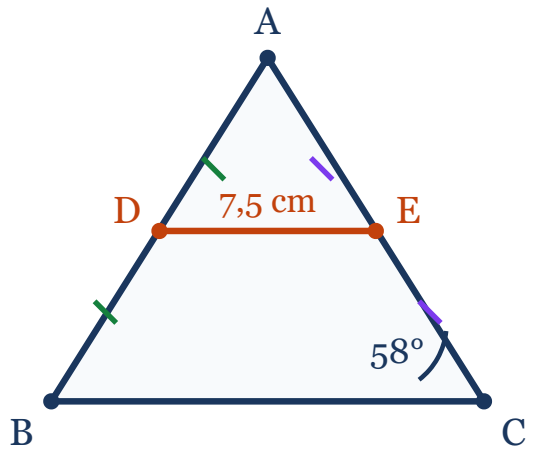


> AB = CD ✓ (teenoorst. sye van parm); AD = CB ✓ (teenoorst. sye van parm); BD = DB ✓ (gemeenskaplik); ∴ △ABD ≡ △CDB ✓ (SSS) (4)

7 Noem DRIE verskillende maniere om te bewys dat 'n vierhoek 'n parallelogram is. (3)

> Enige drie van: albei pare teenoorst. sye ewewydig ✓; albei pare teenoorst. sye gelyk ✓; albei pare teenoorst. ∠e gelyk ✓; een paar teenoorst. sye gelyk en ewewydig; hoeklyne halveer mekaar (3)

8 In △ABC is D en E die middelpunte van AB en AC. As DE = 7,5 cm en $A\hat{C}B = 58°$, bepaal BC en $A\hat{E}D$, met redes. (4)



> BC = 2 × 7,5 = 15 cm ✓✓ (middelpuntstelling); $A\hat{E}D = 58°$ ✓ (ooreenk. ∠e; DE ∥ BC) ✓ (4)

9 Verduidelik waarom jy NIE die rede "teenoorst. sye van parm" mag gebruik in 'n bewys waarvan die gevolgtrekking is dat die vorm 'n parallelogram is nie. (2)

> Dit aanvaar presies wat jy gevra word om te bewys ✓. Eienskappe van 'n parallelogram mag eers gebruik word sodra vasgestel is dat die vorm een is ✓. (2)

10 PQRS is 'n vierhoek met PQ ∥ SR en PQ = SR. Bewys dat PQRS 'n parallelogram is. (3)

> PQ ∥ SR ✓ (gegee); PQ = SR ✓ (gegee); ∴ PQRS is 'n parallelogram ✓ (een paar teenoorst. sye gelyk en ewewydig) (3)

TOTAAL: 30 punte

© Danemathics — gratis om te druk en vir klasgebruik te deel.