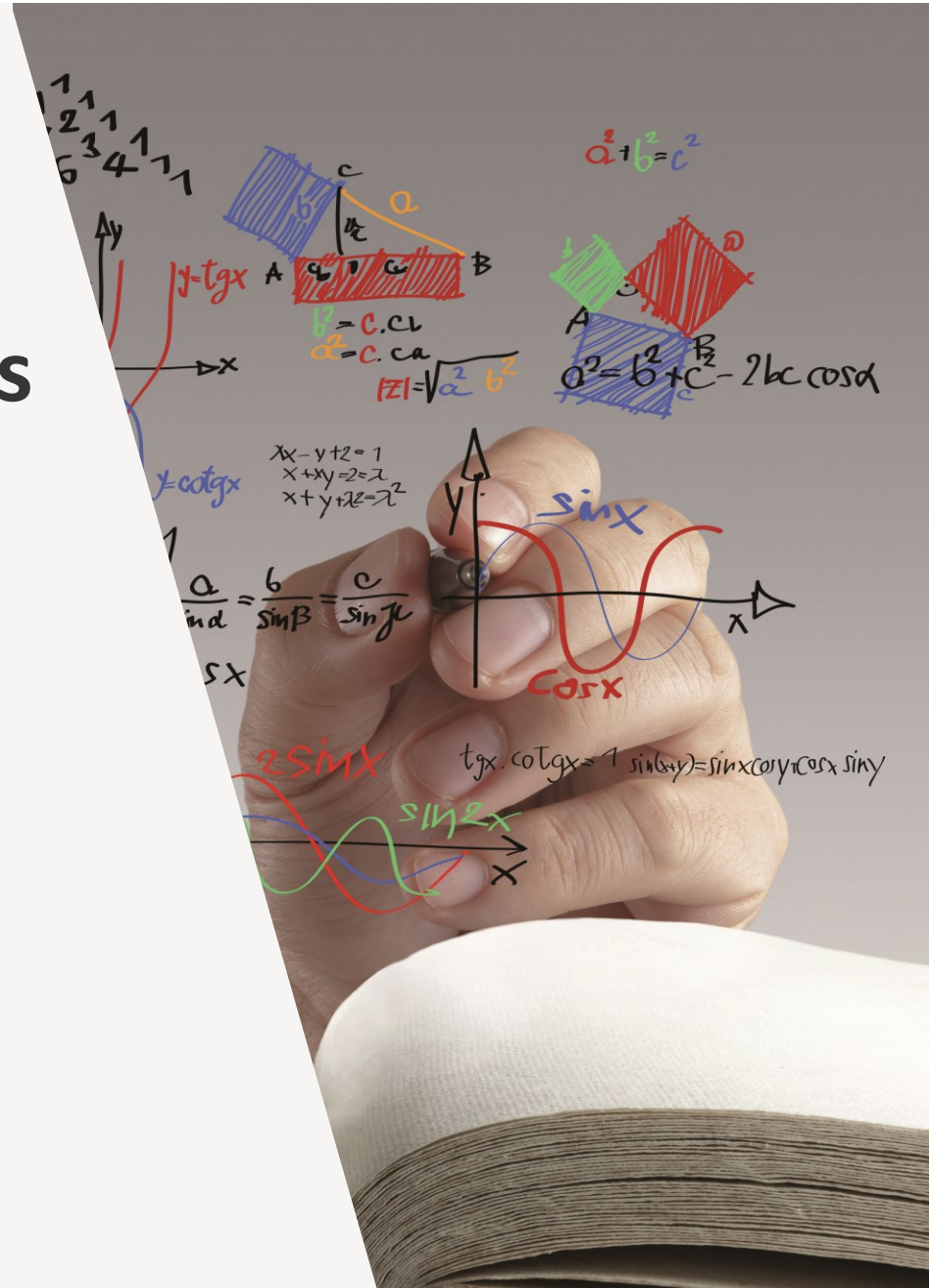







Sterktes en zwaktes uit de peilingen wiskunde - mogelijke verklaringen

Patricia De Grande
AHOVOKS

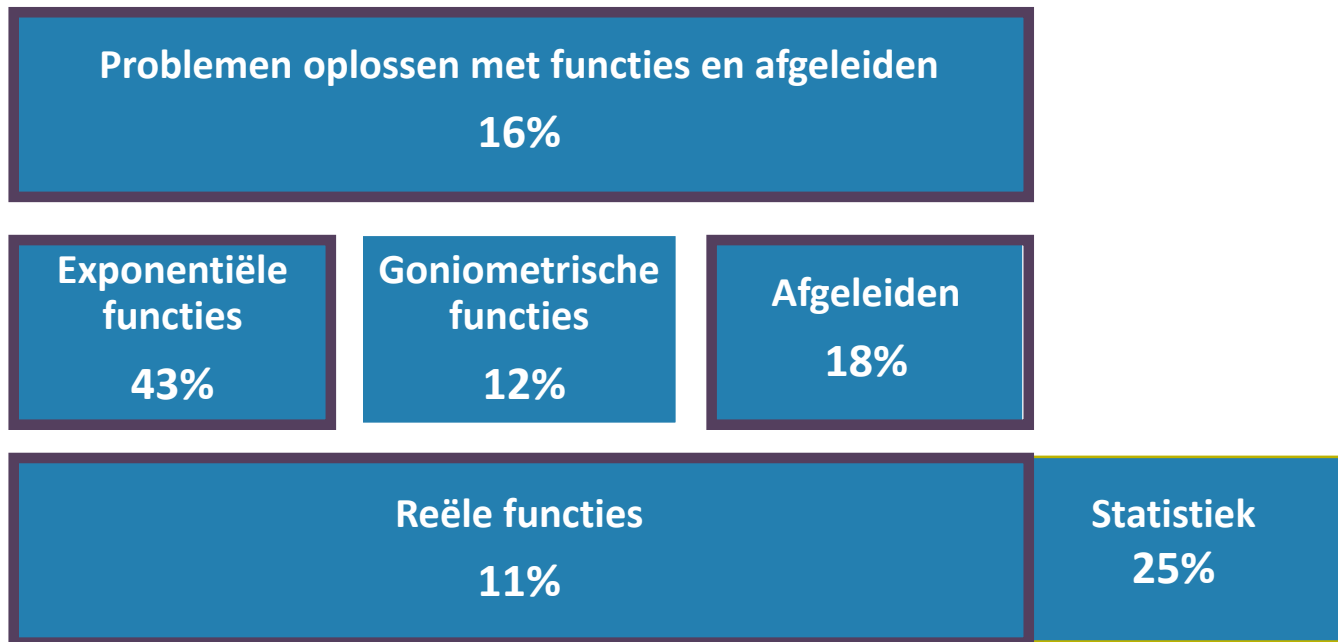


Resultaten per studierichting aso ET

	reële functies	exponentiële functies	goniometrische functies	afgeleiden	problemen oplossen met functies en afgeleiden	statistiek
Pool wiskunde						
Economie-wiskunde	86	98	81			
Klassieke talen-wiskunde	92	99	86	90	85	81
Moderne talen-wiskunde	76	92	78		75	
Wetenschappen-wiskunde	86	97	87	92	86	75
Pool wetenschappen						
Economie-wetenschappen	62	84	64	46	51	43
Klassieke talen-wetenschappen	75	98	68	66	68	58
Moderne talen-wetenschappen	64	91	73	75	66	46
Sport	60	91	52	49	44	55
Studierichtingen zonder pool wiskunde of wetenschappen						
Economie-moderne talen	26	56	20	23	23	33
Grieks-Latijn	50	88	26	27	52	46
Klassieke en moderne talen	26	68	21	16	25	33

Reflectie studierichtingen in aso

Humane wetenschappen



ET 32 De leerlingen kunnen tabellen en grafieken bij bestudeerde functies als hulpmiddel gebruiken om functievoorschriften, vergelijkingen en ongelijkheden te interpreteren

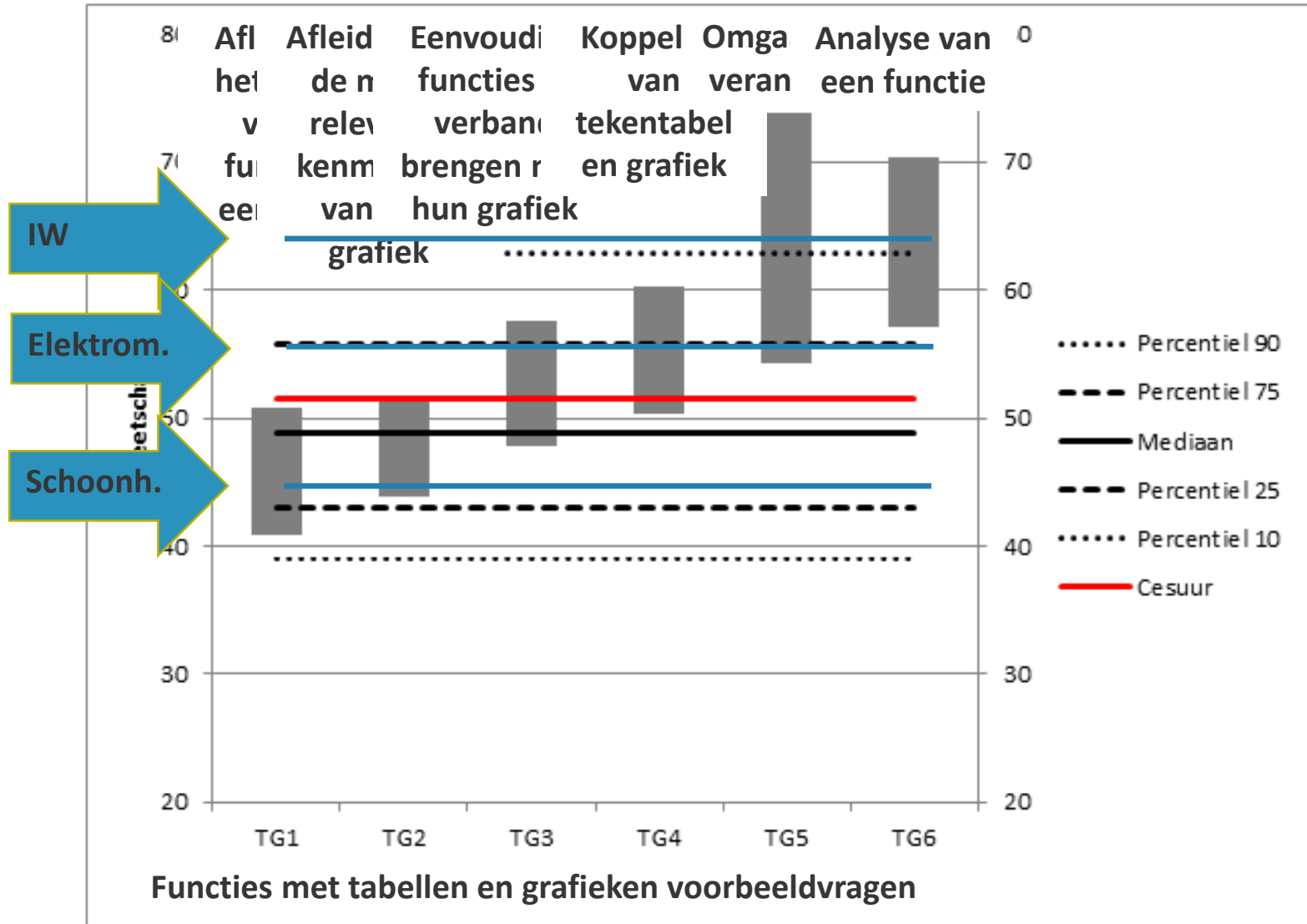
Resultaten per studierichting aso spET

	Algebra	Analyse	Ruimte- meetkunde	Statistiek, kansrekening en discrete wiskunde
Economie-wiskunde	10	11	32	24
6 uren wiskunde	9	11	32	26
7 uren wiskunde	20	13	26	24
Klassieke talen-wiskunde	51	43	54	46
6 uren wiskunde	44	34	46	41
7 uren wiskunde	33	59	63	50
8 uren wiskunde	62	50	79	55
Moderne talen-wiskunde (6u)	23	0	29	13
Wetenschappen-wiskunde	41	35	50	39
7 uren wiskunde	38	37	32	23

Resultaten per studierichting kso/tso ET

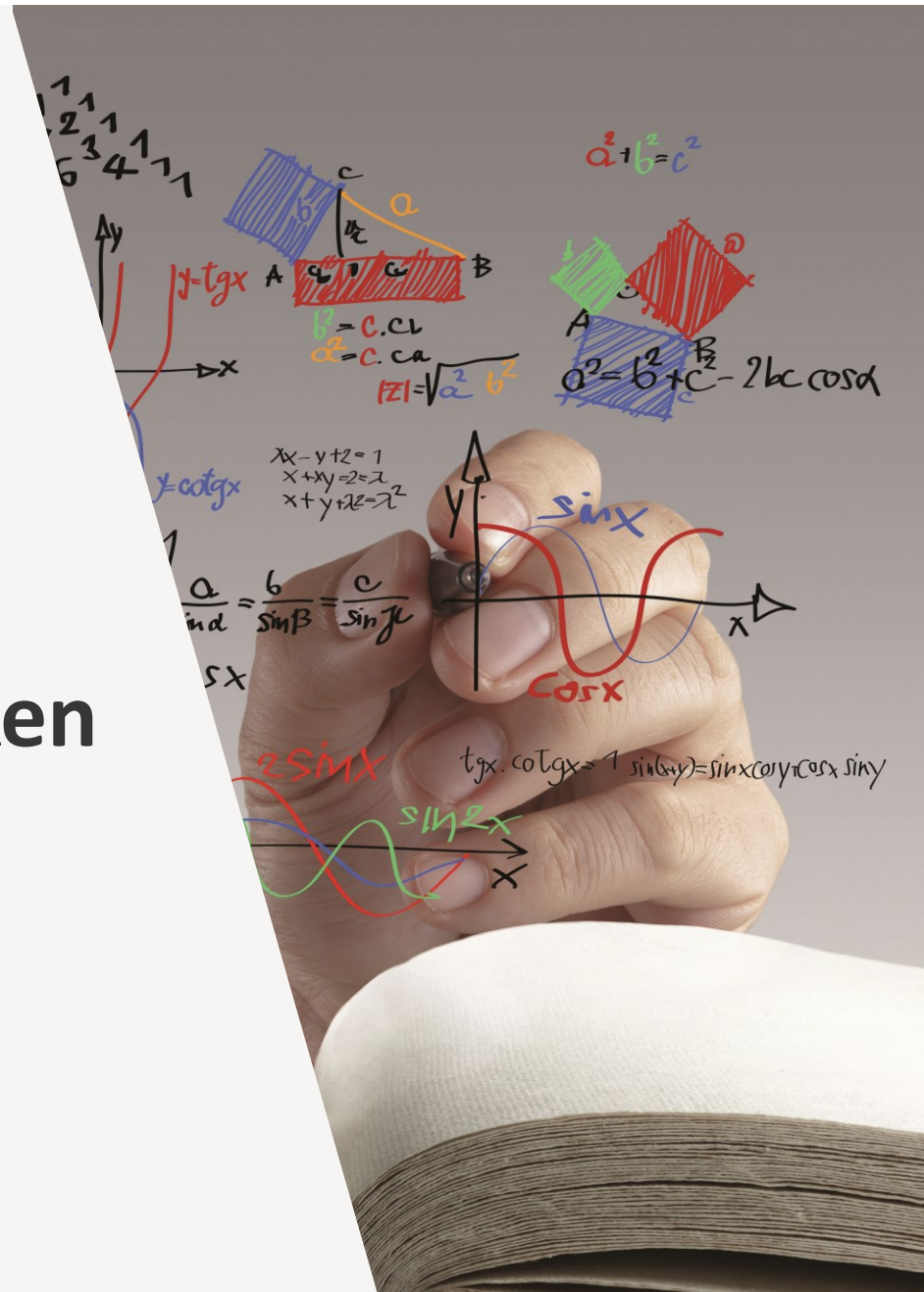
	Funcies met tabellen en grafieken	Funcies met algebra	Statistiek
Chemie			
Chemie (3 of 4)	64	57	14
Techniek-wetenschappen (6)	98	95	80
Handel			
Boekhouden-informatica (4 of 5)	54	59	36
Handel (2 of 3)	51	45	34
Informaticabeheer (4)	78	70	54
Secretariaat-talen (2)	6	10	8
Hout			
Houttechnieken (2)	11	30	14
Lichaamsverzorging			
Mechanica-elektriciteit			
Elektrische installatietechnieken (2)	30	31	20
Overige mechanica-elektriciteit (2, 4 of 5)			
Overige mechanica-elektriciteit (2, 4 of 5)	73	54	27

Reflectie studierichtingen in kso/tso



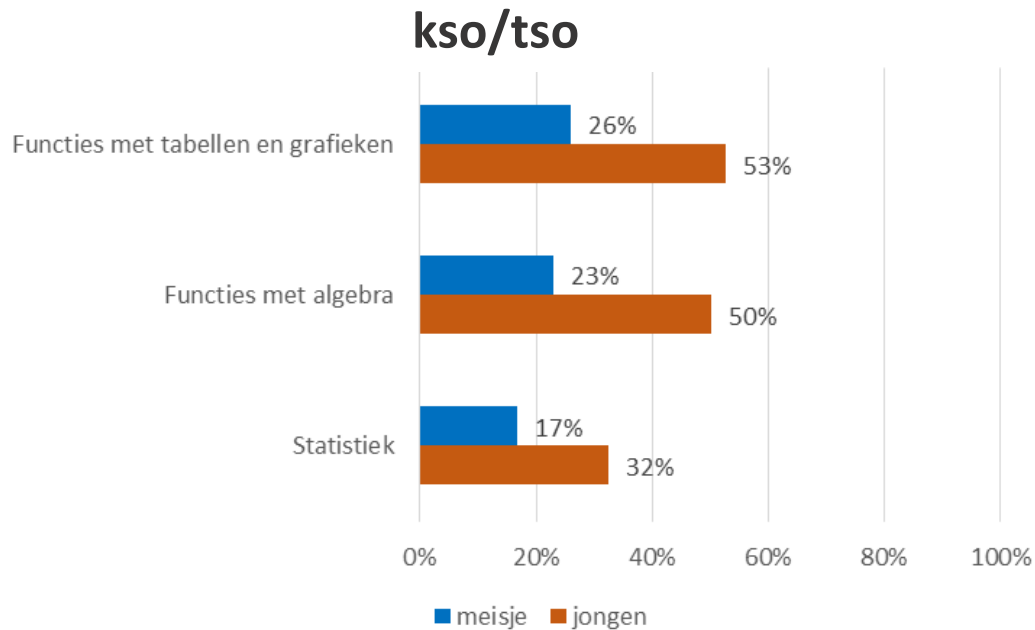
EEQKLDMOK

Achtergrundkenmerken



Geslacht

- ▶ Jongens beter dan meisjes
 - binnen aso en kso/tso
 - binnen de groep van pool wiskunde (ruimte meetkunde en statistiek)



Diploma van de leerkracht

- ▶ Master wiskunde
- ▶ Master in verwant domein
→ informatica, statistiek, fysica, burgerlijk ingenieur, ...
- ▶ Master in een opleiding met een sterke wiskundige component
→ handelsingenieur, bio-ingenieur, ...
- ▶ Master in een opleiding waarin wiskunde een hulpwetenschap is
→ industrieel ingenieur, master in een natuurwetenschappelijk discipline, ...
- ▶ Andere

Studiemethode

- ▶ Leerlingen die een meer elaboratieve studiemethode hanteren doen het over heel de lijn beter
- ▶ Voor controlerende studiemethode is de een licht positieve samenhang of geen samenhang vast te stellen

→ Elaboratieve methode

- ✗ Nieuwe manieren zoeken om een probleem op te lossen
- ✗ Hoe het geleerde gebruiken in het dagelijks leven of bij andere interessante zaken
- ✗ Proberen wiskundige begrippen te begrijpen door ze in verband te brengen met zaken die je reeds kent

→ Controlerende methode

- ✗ Nagaan wat de belangrijkste zaken zijn om te leren
- ✗ Welke begrippen nog niet goed begrepen zijn
- ✗ Bijkomende informatie zoeken als iets niet goed begrepen is
- ✗ Stap voor stap de procedure herinneren

Motivatie

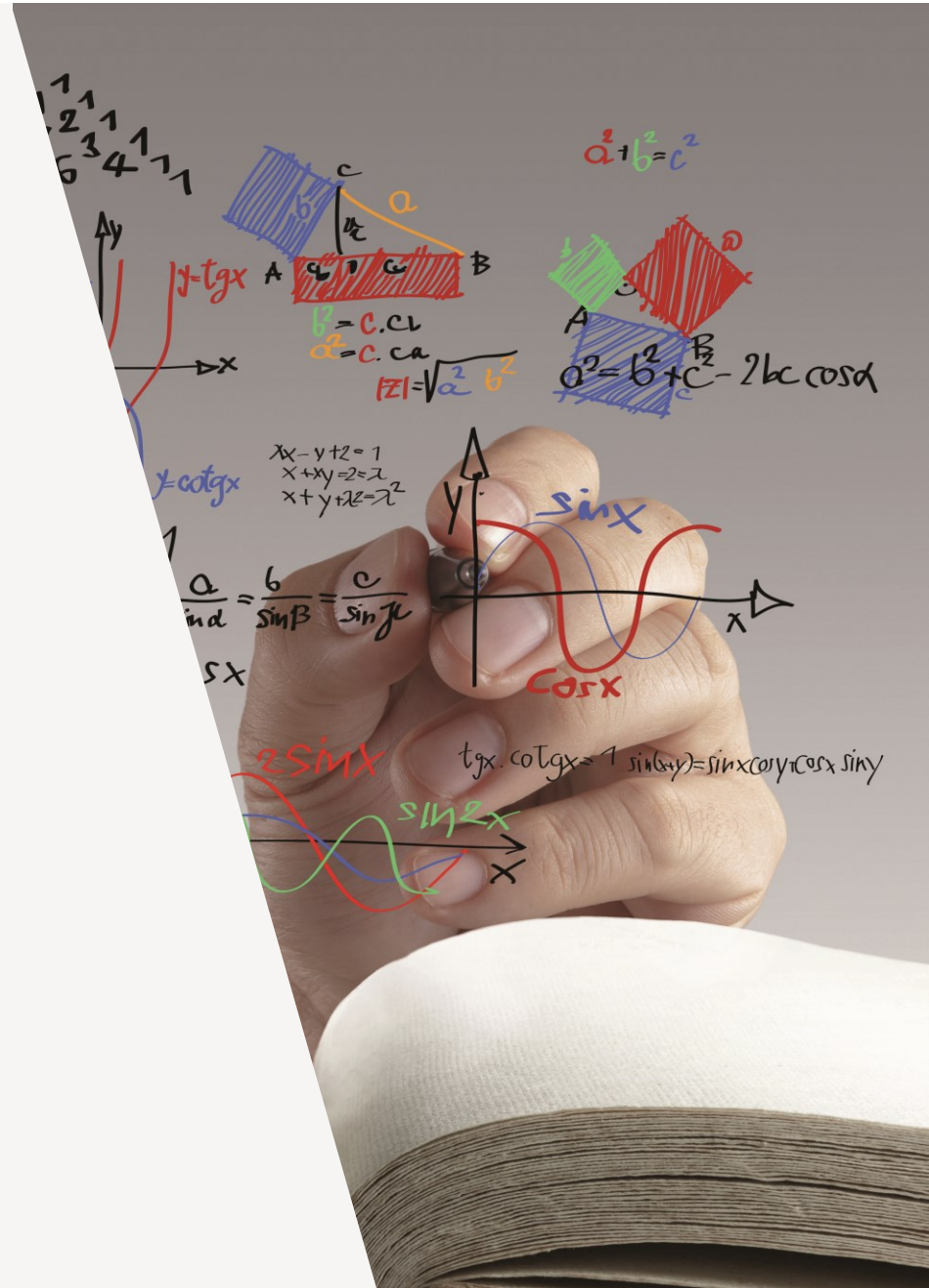
- ▶ Intrinsieke en instrumentele motivatie
 - Positieve samenhang met resultaten
 - Invloed intrinsieke iets groter dan instrumentele
 - × Intrinsieke motivatie nagenoeg gelijk in basisvorming aso en kso/tso
 - × Intrinsieke motivatie is hoger dan instrumentele motivatie bij pool wiskunde
- ▶ Positieve samenhang bij positief academisch zelfconcept (ook na controle voor aantal uren wiskunde)
- ▶ Positieve samenhang bij instrumentele motivatie: 'in de toekomst iets met wiskunde willen doen'

Gezinskenmerken en thuistaal

- ▶ Geen samenhang met sociaal-economische status van het gezin
- ▶ Beperkte samenhang met thuistaal:
 - Niet in aso
 - Wel in kso en tso
- ▶ Positieve samenhang
 - Beperkte met aandacht thuis voor wetenschap en techniek
 - Positieve houding van ouders t.o.v. wiskunde

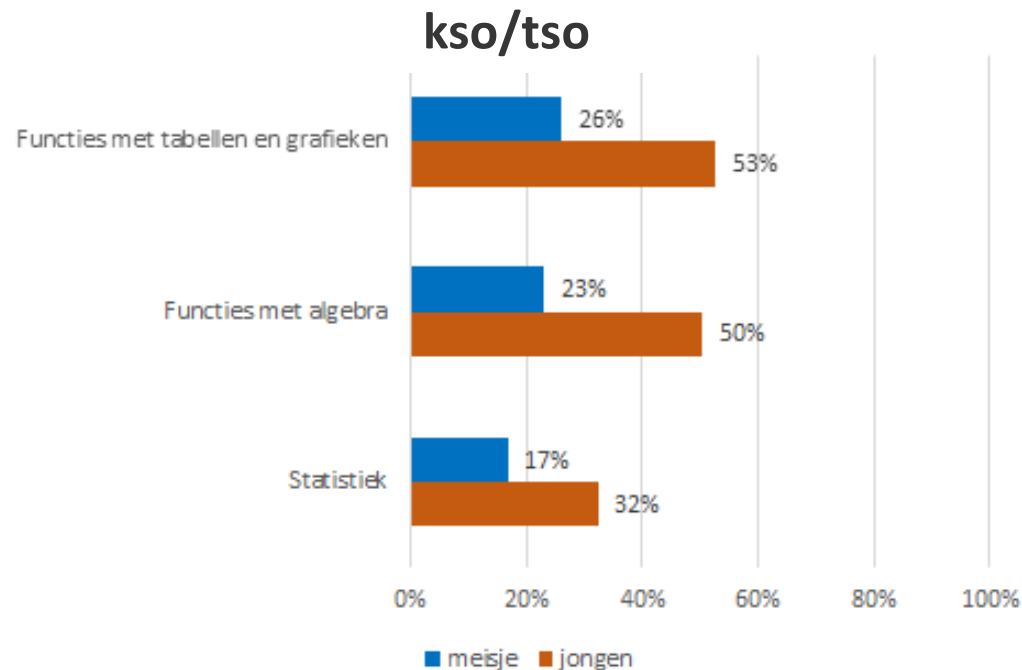
EEOKLDMOQK

Reflectie



Statistiek

- ▶ Resultaten zijn zwakker in kso/tso en de aso pool wiskunde
- ▶ Perceptie van belang van statistiek in wiskundeonderwijs
- ▶ Maatschappelijk belang van statistiek
- ▶ Belang van statistiek bij vervolgopleidingen
- ▶ Eindtermen statistiek



Diversifiëren

- ▶ Wiskunde en algemene vorming
- ▶ Wiskunde
 - als zelfstandige discipline
 - als hulpmiddel
- ▶ Verschillende basisvormingen in functie van de vervolgopleidingen

Up-to-date?

- ▶ Eindtermen wiskunde 3^{de} graad: 2003 – 2005
- ▶ Evolutie in wiskundeonderwijs
 - Meer aandacht voor toepassingen
 - Grotere rol van statistiek
 - Integratie van informatietechnologie
- ▶ Evoluties in de maatschappij