



Inhoud	
	Intro
pg. 1	voorstelling vakken - cluster - teams
pg. 2	inhoud - afkortingen - leerkrachtenteams
	Onderwijsdoelen Wiskunde A stroom
pg. 3	vakfiche
pg. 4-6	teamfiche
pg. 7-20	eindtermen
pg. 21-23	basisgeletterdheid
	Onderwijsdoelen Wiskunde B stroom
pg. 24	vakfiche
pg. 25-26	teamfiche
pg. 27-35	eindtermen
pg. 36-38	basisgeletterdheid

Afkortingen	
SC	sleutelcompetentie
BS	bouwsteen
ET	eindterm te bereiken op populatieniveau
BG	basisgeletterdheid minimaal te bereiken door iedere leerling
UD	uitbreidingsdoel
X	resultaatverbintenis
*	maakt integraal deel uit van het vak = verplicht
°	attitudinaal = inspanningsverplichting - eindterm (A°) / dimensie (°)

Leerkrachtenteams	
STEM cluster	leerkrachten Wiskunde - Natuurwetenschappen - Techniek
transversaal team	leerkrachten Nederlands - Wiskunde - Natuurwetenschappen - Techniek - Economie - Aardrijkskunde - Geschiedenis - Frans/Engels
team eerste graad	leerkrachten Nederlands - Wiskunde - Natuurwetenschappen - Techniek - ICT & media - Economie - Aardrijkskunde - Geschiedenis - Frans/Engels - LO - PO - MO

Graadcoördinator
De taken van de graadcoördinator kunnen worden uitgevoerd door: een coördinator, een adjunct-directeur, een technisch adviseur, een technisch adviseur-coördinator of een directeur.

vakgebonden eindtermen - Wiskunde A

Onderwijsdoel	Evaluatie	Nummer	Type	Nederlands	Wiskunde	Natuurwetenschappen	Techniek	ICT & media	Economie	Aardrijkskunde	Geschiedenis	Frans / Engels	Lichamelijke opvoeding	Plastische opvoeding	Muzikale opvoeding
---------------	-----------	--------	------	------------	----------	---------------------	----------	-------------	----------	----------------	--------------	----------------	------------------------	----------------------	--------------------

SC- 6. Competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie

BS - Inzicht ontwikkelen in en omgaan met getallen en hoeveelheden: getallenleer

A	eindtermen	Wiskunde	leerkracht AV Wiskunde	6.1	X*	vak-gebonden													
				6.2	X*														
				6.3	X*														
				6.4	X*														
	basis-geletterdheid	STEM cluster	BG 6.1	BG															
			BG 6.2	BG															
			BG 6.3	BG															

BS - Inzicht ontwikkelen in en omgaan met ruimte en vorm: meetkunde en metend rekenen

A	eindtermen	Wiskunde	leerkracht AV Wiskunde	6.5	X*	vak-gebonden												
				6.6	X*													
				6.7	X*													
				6.8	X*													
				6.9	X*													
	basis-geletterdheid	BG 6.4	BG															
		BG 6.5	BG															

vakgebonden eindtermen - Wiskunde A

Onderwijsdoel	Evaluatie	Nummer	Type	Nederlands	Wiskunde	Natuurwetenschappen	Techniek	ICT & media	Economie	Aardrijkskunde	Geschiedenis	Frans / Engels	Lichamelijke opvoeding	Plastische opvoeding	Muzikale opvoeding
---------------	-----------	--------	------	------------	----------	---------------------	----------	-------------	----------	----------------	--------------	----------------	------------------------	----------------------	--------------------

SC- 6. Competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie

BS - Inzicht ontwikkelen in en omgaan met relatie en verandering: zoals algebra, analyse en discrete structuren

eindtermen	Wiskunde	leerkracht AV Wiskunde	6.10	X*	vak-gebonden
			6.11	X*	
			6.12	X*	
			6.13	X*	
			6.14	X*	
			6.15	X*	
			basis-geletterdheid	BG 6.6	

BS - Inzicht ontwikkelen in en omgaan met data en onzekerheid: zoals kansrekenen en statistiek

eindtermen	Wiskunde	leerkracht AV Wiskunde	6.16	X*	vak-gebonden
basis-geletterdheid		STEM cluster	BG 6.7	BG	

BS - Redeneringen opbouwen en abstraheren rekening houdend met de samenhang en structuur van wiskunde

eindtermen	Wiskunde	leerkracht AV Wiskunde	6.17	X*	vak-gebonden
			6.18	X*	

BS - Modelleren en problemen oplossen door analyseren, (de)mathematiseren of aanwenden van heuristieken

eindtermen	Wiskunde	leerkracht AV Wiskunde	6.19	X*	vak-gebonden
------------	----------	------------------------	------	----	--------------

vakgebonden eindtermen - Wiskunde A

Onderwijsdoel	Evaluatie	Nummer	Type	Nederlands	Wiskunde	Natuurwetenschappen	Techniek	ICT & media	Economie	Aardrijkskunde	Geschiedenis	Frans / Engels	Lichamelijke opvoeding	Plastische opvoeding	Muzikale opvoeding
---------------	-----------	--------	------	------------	----------	---------------------	----------	-------------	----------	----------------	--------------	----------------	------------------------	----------------------	--------------------

SC - 6. Competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie

BS - Natuurwetenschappelijke, technologische en wiskundige concepten en methoden inzetten om problemen op te lossen en om objecten, systemen en hun interacties te onderzoeken en te begrijpen

A

eindtermen	STEM cluster	STEM cluster	6.43	X*	vak-gebonden
			6.44	X*	
			6.45	X*	
			6.46	X*	
			6.47	X*	
			6.48	X*	
			6.49	X*	
			6.50	X*	
			6.51	X*	

A & B

SC - 7. Burgerschapscompetenties met inbegrip van competenties inzake samenleven | SC - 10. Competenties inzake duurzaamheid

BS - De wederzijdse invloed tussen maatschappelijke domeinen en ontwikkelingen en de impact ervan op de (globale) samenleving en het individu kritisch benaderen

eindtermen	transversaal	team eerste graad olv graadcoördinator	7.12 (SC 10)	X*	vak-gebonden	vak-gebonden	vak-gebonden
			7.13 (SC 10)	X*			

vakgebonden eindtermen - Wiskunde

6. Competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie

BG 6.1	6.1	ET-Wiskunde-1 De leerlingen voeren bewerkingen uit met natuurlijke, gehele en rationale getallen. Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met getallen en hoeveelheden: getallenleer.	Met inbegrip van kennis * Feitenkennis - Som, termen, verschil, product, factoren, quotiënt, deeltal, deler, rest, macht, grondtal, exponent, priemgetal * Conceptuele kennis - Natuurlijke, gehele en rationale getallen - Machtsverheffing met gehele exponent, vierkantswortel, procent, kwadraat, kleinste gemene veelvoud, grootste gemene deler, absolute waarde - Schatting van uitkomst * Procedurele kennis - Bewerkingen en volgorde van bewerkingen met en zonder ICT. Bewerkingen zonder ICT zijn beperkt in omvang. Met inbegrip van context * De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd. Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen	
BG 6.2	6.2	ET-Wiskunde-2 De leerlingen gebruiken de eigenschappen, teken- en rekenregels van de bewerkingen om bewerkingen met natuurlijke, gehele en rationale getallen uit te voeren. Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met getallen en hoeveelheden: getallenleer.	Met inbegrip van kennis * Conceptuele kennis - Eigenschappen, teken- en rekenregels van de bewerkingen met natuurlijke, gehele en rationale getallen - Uitbreiding van de natuurlijke getallen naar de gehele getallen en van de gehele getallen naar de rationale getallen - Verband tussen optellen en aftrekken - Verband tussen vermenigvuldigen en delen - Het omgekeerde en tegengestelde van een getal * Procedurele kennis - Bewerkingen en volgorde van bewerkingen met en zonder ICT. Bewerkingen zonder ICT zijn beperkt in omvang. Met inbegrip van context * De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd. Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen	

vakgebonden eindtermen - Wiskunde

6.3	ET-Wiskunde-3 De leerlingen ordenen natuurlijke, gehele en rationale getallen.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met getallen en hoeveelheden: getallenleer.	<p>Met inbegrip van kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> * Feitenkennis - Symbolen $<$, $>$, \leq, \geq, $=$ * Conceptuele kennis - Getallenas - Verband tussen decimale vorm, breuk en procent * Procedurele kennis - Omzetting tussen verschillende vormen van een getal met en zonder ICT <p>Met inbegrip van context</p> <ul style="list-style-type: none"> * De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd. <p>Met inbegrip van dimensies eindterm</p> <p>Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren</p>
6.4	ET-Wiskunde-4 De leerlingen passen benaderings-, afrondings- en schattingstechnieken toe bij het rekenen met getallen.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met getallen en hoeveelheden: getallenleer.	<p>Met inbegrip van kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> * Conceptuele kennis - Principe van benaderen, afronden en schatten * Procedurele kennis - Benaderings-, afrondings- en schattingstechnieken <p>Met inbegrip van context</p> <ul style="list-style-type: none"> * De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd. <p>Met inbegrip van dimensies eindterm</p> <p>Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen</p>

vakgebonden eindtermen - Wiskunde

BG 6.4	6.5	ET-Wiskunde-5 De leerlingen analyseren meetkundige relaties en eigenschappen van meetkundige objecten in het vlak.
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met ruimte en vorm: meetkunde en metend rekenen.	<p>Met inbegrip van kennis</p> <p>* Feitenkennis</p> <p>- Meetkundige objecten: punt, rechte, halfrechte, lijnstuk, hoek, vlakke figuur (driehoek, vierhoek, veelhoek, cirkel), diagonaal, bissectrice, hoogtelijn, middelloodlijn, zwaartelijn, straal, middellijn, overstaande hoek, nevenhoek, aanliggende hoek</p> <p>* Conceptuele kennis</p> <p>- Meetkundige relaties: evenwijdige stand, loodrechte stand, symmetrie en congruentie in vlakke figuren</p> <p>- Classificatie van soorten driehoeken en vierhoeken</p> <p>- Meetkundige eigenschappen: de hoekensom in driehoeken en vierhoeken, eigenschappen van gelijkzijdige en gelijkbenige driehoeken, eigenschappen van zijden, hoeken en diagonalen in vierhoeken</p> <p>* Procedurele kennis</p> <p>- Meetkundige relaties: evenwijdige stand, loodrechte stand, symmetrie en congruentie in vlakke figuren</p> <p>- Classificatie van soorten driehoeken en vierhoeken</p> <p>- Meetkundige eigenschappen: de hoekensom in driehoeken en vierhoeken, eigenschappen van gelijkzijdige en gelijkbenige driehoeken, eigenschappen van zijden, hoeken en diagonalen in vierhoeken</p> <p>Met inbegrip van context</p> <p>* De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.</p> <p>Met inbegrip van dimensies eindterm</p> <p>Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren</p>

vakgebonden eindtermen - Wiskunde

6.6	ET-Wiskunde-6 3De leerlingen onderscheiden aan de hand van 2D- en 3D-voorstellingen meetkundige objecten in de ruimte.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met ruimte en vorm: meetkunde en metend rekenen.	<p>Met inbegrip van kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> * Feitenkennis - Meetkundige objecten in de ruimte: snijdende, kruisende en evenwijdige rechten, ruimtefiguur (veelvlak (kubus, balk, piramide), bol, kegel, cilinder) * Conceptuele kennis - Onderscheid tussen evenwijdige, snijdende en kruisende rechten - Onderscheid tussen ruimtefiguren en vlakke figuren - Principe van tweedimensionale voorstelling van een driedimensionale figuur: voor-, boven-, zijaanzicht, soorten perspectieven (zoals cavalièreperspectief) - Herkenning van symmetrie * Procedurele kennis - Onderscheid tussen evenwijdige, snijdende en kruisende rechten - Onderscheid tussen ruimtefiguren en vlakke figuren - Principe van tweedimensionale voorstelling van een driedimensionale figuur: voor-, boven-, zijaanzicht, soorten perspectieven (zoals cavalièreperspectief) - Herkenning van symmetrie <p>Met inbegrip van context</p> <ul style="list-style-type: none"> * De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd. <p>Met inbegrip van dimensies eindterm</p> <p>Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren</p>
6.7	ET-Wiskunde-7 De leerlingen stellen meetkundige objecten met gegeven eigenschappen in het vlak grafisch voor.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met ruimte en vorm: meetkunde en metend rekenen.	<p>Met inbegrip van kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> * Feitenkennis - Meetkundige objecten: punt, rechte, halfrechte, lijnstuk, hoek, vlakke figuur (driehoek, vierhoek, veelhoek, cirkel), diagonaal, bissectrice, hoogtelijn, middelloodlijn, zwaartelijn, straal, middellijn, overstaande hoek, nevenhoek, aanliggende hoek * Conceptuele kennis - Meetkundige relaties: evenwijdige stand, loodrechte stand, symmetrie en congruentie in vlakke figuren - Meetkundige eigenschappen: eigenschappen van gelijkzijdige en gelijkbenige driehoeken, eigenschappen van zijden, hoeken en diagonalen in vierhoeken * Procedurele kennis - Grafisch voorstellen met geodriehoek, passer en liniaal en eenvoudige constructies met ICT <p>Met inbegrip van context</p> <ul style="list-style-type: none"> * De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd. <p>Met inbegrip van dimensies eindterm</p> <p>Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen</p>

vakgebonden eindtermen - Wiskunde

6.8	ET-Wiskunde-8 De leerlingen verklaren het beeld van een vlakke figuur als resultaat van een verschuiving, spiegeling of rotatie.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met ruimte en vorm: meetkunde en metend rekenen.	Met inbegrip van kennis * Feitenkennis - Rotatie, verschuiving, spiegeling, puntspiegeling, vector * Conceptuele kennis - Meetkundige relaties: evenwijdige stand, loodrechte stand, symmetrie en congruentie in vlakke figuren - Eigenschappen van een verschuiving over een vector, een spiegeling om een as, een spiegeling om een punt, een rotatie over een hoek Met inbegrip van context * De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd. Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen

6.9	ET-Wiskunde-9 De leerlingen berekenen omtrek en oppervlakte van vlakke figuren en oppervlakte en inhoud van ruimtefiguren.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met ruimte en vorm: meetkunde en metend rekenen.	Met inbegrip van kennis * Feitenkennis - Straal, grondvlak, hoogte, zijde, basis * Conceptuele kennis - Omtrek en oppervlakte: driehoek, trapezium, parallellogram, ruit, rechthoek, vierkant en cirkel - Oppervlakte: kubus, balk - Inhoud: kubus, balk en cilinder * Procedurele kennis - Berekening omtrek en oppervlakte zonder formularium: driehoek, trapezium, parallellogram, ruit, rechthoek, vierkant en cirkel - Berekening oppervlakte zonder formularium: kubus, balk - Berekening inhoud zonder formularium: kubus, balk en cilinder Met inbegrip van context * De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd. Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen
BG 6.5		

vakgebonden eindtermen - Wiskunde

6.10	ET-Wiskunde-10 De leerlingen bepalen punten in het vlak door middel van coördinaten.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met relatie en verandering: zoals algebra, analyse en discrete structuren.	<p>Met inbegrip van kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> * Conceptuele kennis - Assenstelsel en coördinaten * Procedurele kennis - Punten in het vlak door middel van coördinaten - Coördinaten van punten <p>Met inbegrip van context</p> <ul style="list-style-type: none"> * De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd. <p>Met inbegrip van dimensies eindterm</p> <p>Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen</p>
6.11	ET-Wiskunde-11 De leerlingen rekenen met lettervormen.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met relatie en verandering: zoals algebra, analyse en discrete structuren.	<p>Met inbegrip van kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> * Conceptuele kennis - Eigenschappen, reken- en tekenregels van bewerkingen * Procedurele kennis - Optelling, vermenigvuldiging en vereenvoudiging van één-, twee- en drietermen - Uitwerking van merkwaardige producten tot een som: $(a+b)^2$ en $(a+b)(a-b)$ <p>Met inbegrip van context</p> <ul style="list-style-type: none"> * De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd. <p>Met inbegrip van dimensies eindterm</p> <p>Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen</p>

vakgebonden eindtermen - Wiskunde

6.12	ET-Wiskunde-12 De leerlingen gebruiken letters als onbekenden, als variabelen en voor veralgemeningen.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met relatie en verandering: zoals algebra, analyse en discrete structuren.	Met inbegrip van kennis * Conceptuele kennis - Letter als onbekende, als variabele en als hulpmiddel voor veralgemeningen * Procedurele kennis - Getalwaarde van een algebraïsche uitdrukking met maximum 2 variabelen Met inbegrip van context * De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd. Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

6.13	ET-Wiskunde-13 De leerlingen analyseren recht- en omgekeerd evenredige verbanden tussen grootheden.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
BG 6.6	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met relatie en verandering: zoals algebra, analyse en discrete structuren.	Met inbegrip van kennis * Conceptuele kennis - Representaties: tabel, grafiek en formule van recht- en omgekeerd evenredige grootheden - Evenredigheidsfactor * Procedurele kennis - Representaties: tabel, grafiek en formule van recht- en omgekeerd evenredige grootheden - Evenredigheidsfactor Met inbegrip van context * De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd. Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

vakgebonden eindtermen - Wiskunde

6.14	ET-Wiskunde-14 De leerlingen stellen formules op die de regelmaat in eenvoudige patronen en schema's beschrijven.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met relatie en verandering: zoals algebra, analyse en discrete structuren.	Met inbegrip van kennis * Conceptuele kennis - Formules als veralgemening * Procedurele kennis - Patroonherkenning en patroonbeschrijving a.d.h.v. een formule Met inbegrip van context * De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd. Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren
6.15	ET-Wiskunde-15 De leerlingen lossen vergelijkingen van de eerste graad op met één onbekende in de verzameling van de rationale getallen.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met relatie en verandering: zoals algebra, analyse en discrete structuren.	Met inbegrip van kennis * Conceptuele kennis - Onbekenden - Gelijkheid linker- en rechterlid * Procedurele kennis - Vergelijkingen van de eerste graad met één onbekende Met inbegrip van context * De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd. Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

vakgebonden eindtermen - Wiskunde

6.16	ET-Wiskunde-16 De leerlingen voeren een beschrijvend statistisch onderzoek uit met 20 à 25 zelf verzamelde, niet gegroepeerde gegevens van 1 grootheid.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met data en onzekerheid: zoals kansrekenen en statistiek.	<p>Met inbegrip van kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> * Feitenkennis - Mediaan, rekenkundig gemiddelde, modus - Variatiebreedte - Tabel met absolute frequenties - Staafdiagram, dotplot, cirkeldiagram, lijndiagram <p>* Conceptuele kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mediaan, rekenkundig gemiddelde, modus - Variatiebreedte - Tabel met absolute frequenties - Staafdiagram, dotplot, cirkeldiagram, lijndiagram <p>* Procedurele kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mediaan, rekenkundig gemiddelde, modus - Variatiebreedte - Tabel met absolute frequenties - Staafdiagram, dotplot, cirkeldiagram, lijndiagram <p>Met inbegrip van context</p> <ul style="list-style-type: none"> * De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd. <p>Met inbegrip van dimensies eindterm</p> <p>Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen</p>
6.17	ET-Wiskunde-17 De leerlingen geven een wiskundige redenering of een argumentatie van wiskundige eigenschappen.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Redeneringen opbouwen en abstraheren rekening houdend met de samenhang en structuur van wiskunde.	<p>Met inbegrip van kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> * Feitenkennis - Symbolen: \Rightarrow en \Leftrightarrow * Conceptuele kennis - Als dan-relatie (implicatie), equivalentie - Wiskundige eigenschappen uit de eindtermen van de eerste graad A-stroom zoals congruentiekenmerken ZZZ, ZHZ, HZH, ZHH, eigenschappen van transformaties, van driehoeken en vierhoeken, merkwaardige producten $(a+b)^2$ en $(a+b)(a-b)$, eenvoudige en concrete getalbewijzen <p>Met inbegrip van context</p> <ul style="list-style-type: none"> * De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd. <p>Met inbegrip van dimensies eindterm</p> <p>Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren</p>

vakgebonden eindtermen - Wiskunde

6.18	ET-Wiskunde-18 De leerlingen voeren operaties met twee verzamelingen uit.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
6.19	ET-Wiskunde-19 De leerlingen lossen wiskundige problemen op door gebruik te maken van wiskundige kennis, vaardigheden en heuristieken.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies

Redeneringen opbouwen en abstraheren rekening houdend met de samenhang en structuur van wiskunde.

Met inbegrip van kennis

- * Feitenkennis
- \cap , \cup , \setminus , \in , \notin , \subset , \varnothing
- * Conceptuele kennis
- Element, deelverzameling, doorsnede, unie, verschil
- * Procedurele kennis
- Element, deelverzameling, doorsnede, unie, verschil

Met inbegrip van context

- * De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau **toepassen**

Modelleren en problemen oplossen door analyseren, (de)mathematiseren of aanwenden van heuristieken.

Met inbegrip van kennis

- * Conceptuele kennis
- Wiskundige concepten uit de eindtermen van de eerste graad A-stroom
- * Procedurele kennis
- Wiskundige vaardigheden uit de eindtermen van de eerste graad A-stroom
- Toepassing van wiskundige heuristieken
- Mathematiseren en demathematiseren
- Invoering van een variabele

Met inbegrip van context

- * De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau **analyseren**

6. Competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie

6.43	ET-STEM-1 De leerlingen gebruiken met de nodige nauwkeurigheid de gepaste meetinstrumenten, meetmethoden en hulpmiddelen om metingen, observaties, experimenten en terreinstudies uit te voeren. Bouwsteen Natuurwetenschappelijke, technologische en wiskundige concepten en methoden inzetten om problemen op te lossen en om objecten, systemen en hun interacties te onderzoeken en te begrijpen.	Kennis en dimensies Met inbegrip van kennis * Procedurele kennis - Hulpmiddelen zoals meetlat, weegschaal, loep, lichtmicroscop, thermometer, determineertabel, proefbuis - Meetinstrumenten, meetmethoden voor de bepaling van lengte, massa, inhoud/volume, tijd, temperatuur en elektrische grootheden Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen Psychomotorische dimensie: Een vaardigheid zelfstandig uitvoeren: bewegingen/handelingen worden meer automatisch uitgevoerd, zijn vloeiend, betrouwbaar en efficiënt. Essentiële elementen van de beweging/handeling zijn regelmatig aanwezig.
BG 6.3	6.44 ET-STEM-2 De leerlingen gebruiken in wiskundige, natuurwetenschappelijke, technologische en STEM-contexten gepaste grootheden en eenheden in een correcte weergave. Bouwsteen Natuurwetenschappelijke, technologische en wiskundige concepten en methoden inzetten om problemen op te lossen en om objecten, systemen en hun interacties te onderzoeken en te begrijpen.	Kennis en dimensies Met inbegrip van kennis * Feitenkennis - Symbolen van de grootheden en (SI-) eenheden voor lengte, oppervlakte, massa, inhoud/volume, tijd, spanning, kracht, energie * Procedurele kennis - Gebruik van symbolen van de grootheden en (SI-) eenheden voor lengte, oppervlakte, massa, inhoud/volume, tijd, spanning, kracht, energie - Herleiding van courante eenheden Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen
6.45	ET-STEM-3 De leerlingen trekken conclusies op basis van grafieken, tabellen, determineertabellen en diagrammen. Bouwsteen Natuurwetenschappelijke, technologische en wiskundige concepten en methoden inzetten om problemen op te lossen en om objecten, systemen en hun interacties te onderzoeken en te begrijpen.	Kennis en dimensies Met inbegrip van kennis * Conceptuele kennis - Tabellen, determineertabellen, grafieken, diagrammen * Procedurele kennis - Tabellen, determineertabellen, grafieken, diagrammen Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

vakgebonden eindtermen - STEM

BG 6.2 BG 6.7	6.46	ET-STEM-4 De leerlingen gebruiken aangereikte en zelf ontwikkelde modellen in wiskundige, natuurwetenschappelijke, technologische en STEM contexten om te visualiseren, te beschrijven en te verklaren. Bouwsteen Natuurwetenschappelijke, technologische en wiskundige concepten en methoden inzetten om problemen op te lossen en om objecten, systemen en hun interacties te onderzoeken en te begrijpen.	Kennis en dimensies Met inbegrip van kennis * Conceptuele kennis - Soorten modelvoorstellingen: eerstegraadsvergelijkingen, evenredigheden, algoritmes, schaalmodellen, schema's, schetsen - Schaal als verhouding * Procedurele kennis - Modelvoorstellingen: eerstegraadsvergelijkingen, evenredigheden, algoritmes, schaalmodellen, schema's, schetsen - Schaal als verhouding Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren
	6.47	ET-STEM-5 De leerlingen passen stapsgewijs de wetenschappelijke methode toe om een probleem te onderzoeken. Bouwsteen Natuurwetenschappelijke, technologische en wiskundige concepten en methoden inzetten om problemen op te lossen en om objecten, systemen en hun interacties te onderzoeken en te begrijpen.	Kennis en dimensies Met inbegrip van kennis * Conceptuele kennis - Wetenschappelijke concepten uit de eindtermen van de eerste graad A-stroom * Procedurele kennis - Stappen in de wetenschappelijke methode: onderzoeksvraag opstellen, hypothese formuleren, methode/plan uitvoeren, waarnemingen/data analyseren, concluderen - Onderzoekstechnieken: metingen, waarnemingen, experimenten en terreinstudies Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen
	6.48	ET-STEM-6 De leerlingen doorlopen een probleemoplossend proces waarbij kennis en vaardigheden uit meerdere STEM-disciplines geïntegreerd worden aangewend. Bouwsteen Natuurwetenschappelijke, technologische en wiskundige concepten en methoden inzetten om problemen op te lossen en om objecten, systemen en hun interacties te onderzoeken en te begrijpen.	Kennis en dimensies Met inbegrip van kennis * Conceptuele kennis - Wiskundige, natuurwetenschappelijk en technologische concepten uit de eindtermen van de eerste graad A-stroom * Procedurele kennis - Probleemoplossende strategieën > Identificatie van deelproblemen en bijhorende wiskundige, wetenschappelijke of technische concepten > Toepassing van wiskundige, wetenschappelijke of technische principes om deelproblemen op te lossen > Integratie van deeloplossingen > Evaluatie en bijsturing totaaloplossing Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

vakgebonden eindtermen - STEM

6.49	ET-STEM-7 De leerlingen illustreren de wisselwerking tussen STEM-disciplines onderling en met de maatschappij.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Natuurwetenschappelijke, technologische en wiskundige concepten en methoden inzetten om problemen op te lossen en om objecten, systemen en hun interacties te onderzoeken en te begrijpen.	Met inbegrip van kennis * Conceptuele kennis - Relatie tussen maatschappelijke behoeften, keuzen en STEM-toepassingen Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen
6.50	ET-STEM-8 De leerlingen beargumenteren keuzes die ze maken om een wiskundig, natuurwetenschappelijk, technologisch of STEM-probleem op te lossen.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Natuurwetenschappelijke, technologische en wiskundige concepten en methoden inzetten om problemen op te lossen en om objecten, systemen en hun interacties te onderzoeken en te begrijpen.	Met inbegrip van kennis * Conceptuele kennis - Wiskundige, natuurwetenschappelijke en technologische concepten uit de eindtermen van de eerste graad A-stroom Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren
6.51	ET-STEM-9 De leerlingen relateren verschillende STEM-beroepen en -opleidingen aan natuurwetenschappelijke, technologische, wiskundige en STEM-competenties.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Natuurwetenschappelijke, technologische en wiskundige concepten en methoden inzetten om problemen op te lossen en om objecten, systemen en hun interacties te onderzoeken en te begrijpen.	Met inbegrip van kennis * Conceptuele kennis - Natuurlijkwetenschappelijke, technologische, wiskundige en STEM-concepten en vaardigheden - STEM-beroepen en -opleidingen Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen

7. Burgerschapscompetenties met inbegrip van competenties inzake samenleven

7.12	ET-Burgerschap-12 De leerlingen lichten de complexiteit en verwevenheid van duurzaamheidskwesties toe. (transversaal)	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	De wederzijdse invloed tussen maatschappelijke domeinen en ontwikkelingen en de impact ervan op de (globale) samenleving en het individu kritisch benaderen.	<p>Met inbegrip van kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> * Conceptuele kennis - Duurzame ontwikkeling op het vlak van consumptie, energie, mobiliteit - Oorzaak-gevolg relaties - Onderscheid geheel-onderdeel binnen systemen - Verschillende perspectieven (3 P's: planet, profit, people) op duurzaamheidskwesties <p>Met inbegrip van dimensies eindterm</p> <p>Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen</p> <p>Affectieve dimensie^o: Reageren op opvattingen, gedrag, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën,...</p>
7.13	ET-Burgerschap-13 De leerlingen verklaren de impact van globale uitdagingen van duurzame ontwikkeling op het lokale niveau. (transversaal)	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	De wederzijdse invloed tussen maatschappelijke domeinen en ontwikkelingen en de impact ervan op de (globale) samenleving en het individu kritisch benaderen.	<p>Met inbegrip van kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> * Conceptuele kennis - Duurzame ontwikkeling - Oorzaak-gevolg relaties - Onderscheid geheel - onderdeel binnen systemen - Verschillende perspectieven (3 P's: planet, profit, people) op duurzaamheidskwesties * Metacognitieve kennis - Kritische reflectie over duurzaamheidskwesties <p>Met inbegrip van dimensies eindterm</p> <p>Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen</p> <p>Affectieve dimensie^o: Reageren op opvattingen, gedrag, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën,...</p>

6. Competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie

BG 6.1	BG-Wiskunde-1 De leerling voert met behulp van ICT bewerkingen uit in functionele contexten.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met getallen en hoeveelheden: getallenleer.	Met inbegrip van kennis * Conceptuele kennis - Getallen: grootte-orde, natuurlijke en negatieve getallen, eenvoudige procenten en breuken * Procedurele kennis - Optelling, aftrekking, vermenigvuldiging, deling met natuurlijke getallen en positieve decimale getallen met maximaal 2 cijfers na de komma - Berekening met procenten - Strategieën om handig te rekenen met natuurlijke getallen en positieve decimale getallen met maximaal 2 cijfers na de komma in herkenbare functionele situaties - Schatting van grootte-orde van resultaten - Zinnige afronding Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen
BG 6.2	BG-Wiskunde-2 De leerling gebruikt informatie uit eenvoudige tabellen in functionele contexten.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met getallen en hoeveelheden: getallenleer.	Met inbegrip van kennis * Conceptuele kennis - Getallen: grootte-orde, natuurlijke en negatieve getallen, eenvoudige procenten en breuken * Procedurele kennis: - Interpretatie van gegevens - Vergelijking van gegevens - Bewerkingen met ICT in functie van informatieverwerking Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

BG 6.3	BG-Wiskunde-3 De leerling gebruikt maatgetallen en eenheden van grootheden in functionele contexten.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met getallen en hoeveelheden: getallenleer.	<p>Met inbegrip van kennis</p> <p>* Feitenkennis</p> <p>- Courante eenheden voor tijd, lengte, oppervlakte, inhoud/volume en massa: uren, minuten, seconden, kilometer, meter, centimeter, millimeter, liter, deciliter, centiliter, milliliter, vierkante meter, kubieke meter, kilogram, gram</p> <p>* Conceptuele kennis</p> <p>- Onderscheid tussen lengte, oppervlakte en inhoud/volume</p> <p>- Grootte-orde en maatsbesef van grootheden horende bij lengte, oppervlakte, inhoud/volume, tijd, massa</p> <p>* Procedurele kennis:</p> <p>- Interpretatie en bepaling van eenheden</p> <p>- Bepaling van lengte, tijd, massa</p> <p>- Bewerkingen met ICT</p> <p>- Schatting van grootte-orde van resultaten</p> <p>- Zinvolle afronding</p> <p>Met inbegrip van dimensies eindterm</p> <p>Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen</p>
BG 6.4	BG-Wiskunde-4 De leerling herkent meetkundige objecten en meetkundige relaties in functionele contexten.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met ruimte en vorm: meetkunde en metend rekenen	<p>Met inbegrip van kennis</p> <p>* Conceptuele kennis</p> <p>- Onderscheid tussen vlakke figuren en ruimtefiguren</p> <p>- Meetkundige relaties in het vlak: loodrechte hoeken, evenwijdige rechten</p> <p>- Meetkundige objecten: driehoek, vierhoek (vierkant en rechthoek), cirkel, balk, kubus, bol</p> <p>Met inbegrip van dimensies eindterm</p> <p>Cognitieve dimensie: beheersingsniveau onthouden</p>

BG 6.5	BG-Wiskunde-5 De leerling berekent omtrek en oppervlakte van een rechthoek in functionele contexten.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met ruimte en vorm: meetkunde en metend rekenen	Met inbegrip van kennis * Conceptuele kennis - Omtrek en oppervlakte * Procedurele kennis - Omtrek en oppervlakte van een rechthoek met gegeven formule, lengte en breedte - Bewerkingen met ICT Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen
BG 6.6	BG-Wiskunde-6 De leerling gebruikt wiskundige verhoudingen in functionele contexten.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met relatie en verandering: zoals algebra, analyse en discrete structuren	Met inbegrip van kennis * Conceptuele kennis - Gelijkwaardige wiskundige verhoudingen * Procedurele kennis: - Verhoudingstabel - Bewerkingen met ICT Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen
BG 6.7	BG-Wiskunde-7 De leerling haalt informatie uit diagrammen in functionele contexten.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met data en onzekerheid: zoals kansrekenen en statistiek	Met inbegrip van kennis * Conceptuele kennis - Staafdiagram, cirkeldiagram, lijndiagram * Procedurele kennis - Waarden aflezen - Interpretatie van gegevens Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

vakgebonden eindtermen - Wiskunde B

Onderwijsdoel	Evaluatie	Nummer	Type	Nederlands	Wiskunde	Natuurwetenschappen	Techniek	ICT & media	Economie	Aardrijkskunde	Geschiedenis	Frans / Engels	Lichamelijke opvoeding	Plastische opvoeding	Muzikale opvoeding

SC- 6. Competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie
BS - Inzicht ontwikkelen in en omgaan met getallen en hoeveelheden: getallenleer

eindtermen	Wiskunde	leerkracht AV Wiskunde	6.1	X*	vak-gebonden		
basis-geletterdheid			BG 6.1	BG			
			STEM cluster	BG 6.2			BG
				BG 6.3			BG

BS - Inzicht ontwikkelen in en omgaan met ruimte en vorm: meetkunde en metend rekenen

eindtermen	Wiskunde	leerkracht AV Wiskunde	6.2	X*	vak-gebonden	
basis-geletterdheid			6.3	X*		
			6.4	X*		
			6.5	X*		
			BG 6.4	BG		
BG 6.5	BG					

BS - Inzicht ontwikkelen in en omgaan met relatie en verandering: zoals algebra, analyse en discrete structuren

eindtermen	Wiskunde	leerkracht AV Wiskunde	6.6	X*	vak-gebonden	
basis-geletterdheid			6.7	X*		
			BG 6.6	BG		

BS - Inzicht ontwikkelen in en omgaan met data en onzekerheid: zoals kansrekenen en statistiek

eindtermen	Wiskunde	leerkracht AV Wiskunde	6.8	X*	vak-gebonden	
basis-geletterdheid		STEM cluster	BG 6.7	BG		

BS - Modelleren en problemen oplossen door analyseren, (de)mathematiseren of aanwenden van heuristieken

eindtermen	Wiskunde	leerkracht AV Wiskunde	6.9	X*	vak-gebonden	
------------	----------	------------------------	-----	----	--------------	--

vakgebonden eindtermen - Wiskunde B

Onderwijsdoel	Evaluatie	Nummer	Type	Nederlands	Wiskunde	Natuurwetenschappen	Techniek	ICT & media	Economie	Aardrijkskunde	Geschiedenis	Frans / Engels	Lichamelijke opvoeding	Plastische opvoeding	Muzikale opvoeding
---------------	-----------	--------	------	------------	----------	---------------------	----------	-------------	----------	----------------	--------------	----------------	------------------------	----------------------	--------------------

SC - 6. Competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie

BS - Natuurwetenschappelijke, technologische en wiskundige concepten en methoden inzetten om problemen op te lossen en om objecten, systemen en hun interacties te onderzoeken en te begrijpen

B

eindtermen	STEM cluster	STEM cluster	6.27	X*	vak-gebonden
			6.28	X*	
			6.29	X*	
			6.30	X*	
			6.31	X*	
			6.32	X*	
			6.33	X*	

SC - 7. Burgerschapscompetenties met inbegrip van competenties inzake samenleven | SC - 10. Competenties inzake duurzaamheid

BS - De wederzijdse invloed tussen maatschappelijke domeinen en ontwikkelingen en de impact ervan op de (globale) samenleving en het individu kritisch benaderen

A & B

eindtermen	transversaal	team eerste graad olv graadcoördinator	7.12 (SC 10)	X*	vak-gebonden	vak-gebonden	vak-gebonden
			7.13 (SC 10)	X*			

vakgebonden eindtermen Wiskunde

6. Competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie

BG 6.1	6.1	ET-Wiskunde-1 De leerlingen rekenen functioneel met natuurlijke getallen, negatieve getallen, breuken, decimale getallen en procenten.
	Bouwsteen	Kennis en dimensies Met inbegrip van kennis * Feitenkennis - Som, termen, verschil, product, factoren, quotiënt, deeltal, deler, rest * Conceptuele kennis - Verhouding en procent - Verband tussen decimaal getal, breuk en procent * Procedurele kennis: - Met ICT > Functionele optelling, aftrekking, vermenigvuldiging, deling > Berekening met procenten > Ordening van natuurlijke getallen, negatieve getallen en breuken - Zonder ICT > Strategieën om handig te rekenen en schatten van grootte-orde van resultaten van bewerkingen in functionele contexten > Zinvolle afronding - Analoog en digitaal klokkezen Met inbegrip van context * De eindterm wordt in een functionele context gerealiseerd. Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

vakgebonden eindtermen Wiskunde

BG 6.4	6.2	ET-Wiskunde-2 De leerlingen onderscheiden meetkundige objecten en relaties in het vlak.
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met ruimte en vorm: meetkunde en metend rekenen.	<p>Met inbegrip van kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> * Feitenkennis - Meetkundige objecten: evenwijdige, snijdende rechten, lijnstuk, scherpe, rechte, stompe, gestrekte hoek, gelijkbenige, gelijkzijdige, rechthoekige, scherphoekige, stomphoekige driehoek, vierhoek (trapezium, parallellogram, ruit, rechthoek en vierkant), veelhoek, cirkel * Conceptuele kennis - Scherpe hoek, rechte hoek, stompe hoek, gestrekte hoek - Rechte en lijnstuk - Evenwijdige en snijdende rechten - Driehoek, vierhoek, veelhoek - Gelijkbenige driehoek, gelijkzijdige driehoek, rechthoekige driehoek, scherphoekige driehoek, stomphoekige driehoek - Trapezium, parallellogram, ruit, rechthoek en vierkant - Cirkel * Procedurele kennis - Meting van de hoekgrootte - Nauwkeurige meting van de lengte van een lijnstuk <p>Met inbegrip van context</p> <ul style="list-style-type: none"> * De eindterm wordt in een functionele context gerealiseerd. <p>Met inbegrip van dimensies eindterm</p> <p>Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren</p>

6.3	ET-Wiskunde-3 De leerlingen onderscheiden aan de hand van 2D- en 3D-voorstellingen meetkundige objecten in de ruimte.
Bouwsteen	Kennis en dimensies
Inzicht ontwikkelen in en omgaan met ruimte en vorm: meetkunde en metend rekenen.	<p>Met inbegrip van kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> * Feitenkennis - Meetkundige objecten in de ruimte: snijdende, evenwijdige, kruisende rechten, veelvlak (kubus, balk, piramide), bol, kegel, cilinder * Conceptuele kennis - Onderscheid tussen ruimtefiguren en vlakke figuren - Onderscheid tussen evenwijdige, snijdende en kruisende rechten - Kubus, balk, piramide, bol, kegel en cilinder - Herkenning van ruimtefiguren in perspectief <p>Met inbegrip van context</p> <ul style="list-style-type: none"> * De eindterm wordt in een functionele context gerealiseerd. <p>Met inbegrip van dimensies eindterm</p> <p>Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen</p>

vakgebonden eindtermen Wiskunde

6.4	ET-Wiskunde-4 De leerlingen stellen vlakke meetkundige objecten grafisch voor.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met ruimte en vorm: meetkunde en metend rekenen.	Met inbegrip van kennis * Conceptuele kennis - Hoek met gegeven hoekgrootte, lijnstuk met gegeven lengte, evenwijdige en loodrechte rechten, gelijkbenige, gelijkzijdige, rechthoekige, stomphoekige en scherphoekige driehoek, trapezium, ruit, parallellogram, rechthoek en vierkant, cirkel met gegeven straal * Procedurele kennis - Grafisch voorstelling met geodriehoek en passer Met inbegrip van context * De eindterm wordt in een functionele context gerealiseerd. Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

6.5	ET-Wiskunde-5 De leerlingen berekenen omtrek en oppervlakte van vlakke figuren en inhoud van ruimtefiguren.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
BG 6.5	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met ruimte en vorm: meetkunde en metend rekenen.	Met inbegrip van kennis * Conceptuele kennis - Omtrek, oppervlakte en inhoud * Procedurele kennis - Omtrek en oppervlakte met gegeven formule: driehoek, rechthoek, vierkant en cirkel - Inhoud met gegeven formule: kubus en balk Met inbegrip van context * De eindterm wordt in een functionele context gerealiseerd. Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

vakgebonden eindtermen Wiskunde

6.6	ET-Wiskunde-6 De leerlingen bepalen punten in het vlak door middel van coördinaten.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met relatie en verandering: zoals algebra, analyse en discrete structuren.	Met inbegrip van kennis * Conceptuele kennis - Assenstelsel en coördinaten * Procedurele kennis - Punten in het vlak door middel van coördinaten - Coördinaten van punten Met inbegrip van context * De eindterm wordt in een functionele context gerealiseerd. Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

6.7	ET-Wiskunde-7 De leerlingen rekenen functioneel met wiskundige verhoudingen.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
BG 6.6	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met relatie en verandering: zoals algebra, analyse en discrete structuren.	Met inbegrip van kennis * Conceptuele kennis - Verband tussen decimaal getal, breuk en procent - Gelijkwaardige verhoudingen * Procedurele kennis: - Verhoudingstabel Met inbegrip van context * De eindterm wordt in een functionele context gerealiseerd. Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

vakgebonden eindtermen Wiskunde

6.8	ET-Wiskunde-8 De leerlingen voeren een beschrijvend statistisch onderzoek uit met 20 à 25 zelf verzamelde, niet gegroepeerde gegevens van 1 grootheid.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met data en onzekerheid: zoals kansrekenen en statistiek.	<p>Met inbegrip van kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> * Feitenkennis - Mediaan, rekenkundig gemiddelde * Conceptuele kennis - Mediaan, rekenkundig gemiddelde - Tabel met absolute frequenties - Staafdiagram, cirkeldiagram, lijndiagram * Procedurele kennis - Mediaan, rekenkundig gemiddelde - Tabel met absolute frequenties - Staafdiagram, cirkeldiagram, lijndiagram <p>Met inbegrip van context</p> <ul style="list-style-type: none"> * De eindterm wordt in een functionele context gerealiseerd. <p>Met inbegrip van dimensies eindterm</p> <p>Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen</p>
6.9	ET-Wiskunde-9 De leerlingen lossen wiskundige problemen op door gebruik te maken van wiskundige kennis, vaardigheden en heuristieken.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Modelleren en problemen oplossen door analyseren, (de)mathematiseren of aanwenden van heuristieken.	<p>Met inbegrip van kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> * Conceptuele kennis - Wiskundige concepten uit de eindtermen van de eerste graad B-stroom * Procedurele kennis - Wiskundige vaardigheden uit de eindtermen van de eerste graad B-stroom - Toepassing van wiskundige heuristieken - Mathematiseren en demathematiseren <p>Met inbegrip van context</p> <ul style="list-style-type: none"> * De eindterm wordt in een functionele context gerealiseerd. <p>Met inbegrip van dimensies eindterm</p> <p>Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren</p>

6. Competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie

6.27	ET-STEM-1 De leerlingen gebruiken met de nodige nauwkeurigheid de gepaste meetinstrumenten, meetmethodes en hulpmiddelen om metingen, observaties, experimenten en terreinstudies uit te voeren.
	<p>Bouwsteen</p> <p>Natuurwetenschappelijke, technologische en wiskundige concepten en methoden inzetten om problemen op te lossen en om objecten, systemen en hun interacties te onderzoeken en te begrijpen.</p>
	<p>Kennis en dimensies</p> <p>Met inbegrip van kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> * Procedurele kennis - Hulpmiddelen zoals meetlat, weegschaal, loep, lichtmicroscop, thermometer, determineertabel, proefbuis - Meetinstrumenten en meetmethodes voor de bepaling van lengte, massa, inhoud/volume, tijd, temperatuur en elektrische grootheden <p>Met inbegrip van dimensies eindterm</p> <p>Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen</p> <p>Psychomotorische dimensie: Een vaardigheid zelfstandig uitvoeren: bewegingen/handelingen worden meer automatisch uitgevoerd, zijn vloeiend, betrouwbaar en efficiënt. Essentiële elementen van de beweging/handeling zijn regelmatig aanwezig.</p>

BG 6.3	6.28	ET-STEM-2 De leerlingen gebruiken in wiskundige, natuurwetenschappelijke, technologische en STEM-contexten gepaste grootheden en eenheden in een correcte weergave.
	<p>Bouwsteen</p> <p>Natuurwetenschappelijke, technologische en wiskundige concepten en methoden inzetten om problemen op te lossen en om objecten, systemen en hun interacties te onderzoeken en te begrijpen.</p>	<p>Kennis en dimensies</p> <p>Met inbegrip van kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> * Feitenkennis - Symbolen van de grootheden en (SI)-eenheden voor massa, inhoud/volume, tijd, spanning, energie * Conceptuele kennis - Verband tussen verandering in een courante eenheid en verandering in een maatgetal bij herleidingen * Procedurele kennis - Gebruik van symbolen van de grootheden en (SI-) eenheden voor lengte, oppervlakte, massa, inhoud/volume, tijd, spanning, energie <p>Met inbegrip van dimensies eindterm</p> <p>Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen</p>

vakgebonden eindtermen - STEM

BG 6.2 BG 6.7	6.29	ET-STEM-3 Leerlingen gebruiken aangereikte modellen in wiskundige, natuurwetenschappelijke, technologische en STEM-contexten om te visualiseren en te beschrijven
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
		<p>Natuurwetenschappelijke, technologische en wiskundige concepten en methoden inzetten om problemen op te lossen en om objecten, systemen en hun interacties te onderzoeken en te begrijpen.</p> <p>Met inbegrip van kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> * Conceptuele kennis - Soorten modelvoorstellingen zoals tabellen, grafieken, diagrammen, schaalmodellen, schema's, schetsen * Procedurele kennis - Modelvoorstellingen zoals tabellen, grafieken, diagrammen, schaalmodellen, schema's, schetsen <p>Met inbegrip van dimensies eindterm</p> <p>Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen</p>
	6.30	ET-STEM-4 De leerlingen passen stapsgewijs de wetenschappelijke methode toe om een aangereikte wetenschappelijke onderzoeksvraag te beantwoorden.
		<p>Bouwsteen</p> <p>Kennis en dimensies</p> <p>Natuurwetenschappelijke, technologische en wiskundige concepten en methoden inzetten om problemen op te lossen en om objecten, systemen en hun interacties te onderzoeken en te begrijpen.</p> <p>Met inbegrip van kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> * Conceptuele kennis - Wetenschappelijke concepten uit de eindtermen van de eerste graad B-stroom * Procedurele kennis - Stappen in de wetenschappelijke methode: een verwachting verwoorden, een aangereikte methode/plan uitvoeren, data/waarnemingen ordenen, besluiten toelichten - Onderzoekstechnieken: metingen, waarnemingen, experimenten en terreinstudies <p>Met inbegrip van dimensies eindterm</p> <p>Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen</p>
	6.31	ET-STEM-5 De leerlingen wenden kennis en vaardigheden uit meerdere STEM-disciplines geïntegreerd aan om een probleem op te lossen.
		<p>Bouwsteen</p> <p>Kennis en dimensies</p> <p>Natuurwetenschappelijke, technologische en wiskundige concepten en methoden inzetten om problemen op te lossen en om objecten, systemen en hun interacties te onderzoeken en te begrijpen.</p> <p>Met inbegrip van kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> * Conceptuele kennis - Wiskundige, natuurwetenschappelijk en technologische concepten uit de eindtermen van de eerste graad B-stroom * Procedurele kennis: - Toepassing van wiskundige, wetenschappelijke of technische principes om een aangereikt (deel)probleem op te lossen - Integratie van deeloplossingen - Evaluatie van de totaaloplossing <p>Met inbegrip van dimensies eindterm</p> <p>Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren</p>

vakgebonden eindtermen - STEM

6.32	ET-STEM-6 De leerlingen illustreren de wisselwerking tussen STEM-disciplines onderling en met de maatschappij.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Natuurwetenschappelijke, technologische en wiskundige concepten en methoden inzetten om problemen op te lossen en om objecten, systemen en hun interacties te onderzoeken en te begrijpen.	Met inbegrip van kennis * Conceptuele kennis - Relatie tussen maatschappelijke behoeften, keuzen en STEM-toepassingen Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen
6.33	ET-STEM-7 De leerlingen relateren verschillende STEM-beroepen en -opleidingen met natuurlijkwetenschappelijke, technologische, wiskundige en STEM- competenties.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Natuurwetenschappelijke, technologische en wiskundige concepten en methoden inzetten om problemen op te lossen en om objecten, systemen en hun interacties te onderzoeken en te begrijpen.	Met inbegrip van kennis * Conceptuele kennis - Natuurlijkwetenschappelijke, technologische, wiskundige en STEM-concepten en vaardigheden - STEM-beroepen en -opleidingen Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen

7. Burgerschapscompetenties met inbegrip van competenties inzake samenleven

7.12	ET-Burgerschap-12 De leerlingen lichten de complexiteit en verwevenheid van duurzaamheidskwesties toe. (transversaal)	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	De wederzijdse invloed tussen maatschappelijke domeinen en ontwikkelingen en de impact ervan op de (globale) samenleving en het individu kritisch benaderen.	<p>Met inbegrip van kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> * Conceptuele kennis - Duurzame ontwikkeling op het vlak van consumptie, energie, mobiliteit - Oorzaak-gevolg relaties - Onderscheid geheel-onderdeel binnen systemen - Verschillende perspectieven (3 P's: planet, profit, people) op duurzaamheidskwesties <p>Met inbegrip van dimensies eindterm</p> <p>Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen</p> <p>Affectieve dimensie^o: Reageren op opvattingen, gedrag, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën,...</p>
7.13	ET-Burgerschap-13 De leerlingen verklaren de impact van globale uitdagingen van duurzame ontwikkeling op het lokale niveau. (transversaal)	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	De wederzijdse invloed tussen maatschappelijke domeinen en ontwikkelingen en de impact ervan op de (globale) samenleving en het individu kritisch benaderen.	<p>Met inbegrip van kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> * Conceptuele kennis - Duurzame ontwikkeling - Oorzaak-gevolg relaties - Onderscheid geheel - onderdeel binnen systemen - Verschillende perspectieven (3 P's: planet, profit, people) op duurzaamheidskwesties * Metacognitieve kennis - Kritische reflectie over duurzaamheidskwesties <p>Met inbegrip van dimensies eindterm</p> <p>Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen</p> <p>Affectieve dimensie^o: Reageren op opvattingen, gedrag, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën,...</p>

6. Competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie

BG 6.1	BG-Wiskunde-1 De leerling voert met behulp van ICT bewerkingen uit in functionele contexten.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met getallen en hoeveelheden: getallenleer.	Met inbegrip van kennis * Conceptuele kennis - Getallen: grootte-orde, natuurlijke en negatieve getallen, eenvoudige procenten en breuken * Procedurele kennis - Optelling, aftrekking, vermenigvuldiging, deling met natuurlijke getallen en positieve decimale getallen met maximaal 2 cijfers na de komma - Berekening met procenten - Strategieën om handig te rekenen met natuurlijke getallen en positieve decimale getallen met maximaal 2 cijfers na de komma in herkenbare functionele situaties - Schatting van grootte-orde van resultaten - Zinnige afronding Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen
BG 6.2	BG-Wiskunde-2 De leerling gebruikt informatie uit eenvoudige tabellen in functionele contexten.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met getallen en hoeveelheden: getallenleer.	Met inbegrip van kennis * Conceptuele kennis - Getallen: grootte-orde, natuurlijke en negatieve getallen, eenvoudige procenten en breuken * Procedurele kennis: - Interpretatie van gegevens - Vergelijking van gegevens - Bewerkingen met ICT in functie van informatieverwerking Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

basisgeletterdheid - Wiskunde

BG 6.3	BG-Wiskunde-3 De leerling gebruikt maatgetallen en eenheden van grootheden in functionele contexten.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met getallen en hoeveelheden: getallenleer.	<p>Met inbegrip van kennis</p> <p>* Feitenkennis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Courante eenheden voor tijd, lengte, oppervlakte, inhoud/volume en massa: uren, minuten, seconden, kilometer, meter, centimeter, millimeter, liter, deciliter, centiliter, milliliter, vierkante meter, kubieke meter, kilogram, gram <p>* Conceptuele kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Onderscheid tussen lengte, oppervlakte en inhoud/volume - Grootte-orde en maatsbesef van grootheden horende bij lengte, oppervlakte, inhoud/volume, tijd, massa <p>* Procedurele kennis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretatie en bepaling van eenheden - Bepaling van lengte, tijd, massa - Bewerkingen met ICT - Schatting van grootte-orde van resultaten - Zinvolle afronding <p>Met inbegrip van dimensies eindterm</p> <p>Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen</p>
BG 6.4	BG-Wiskunde-4 De leerling herkent meetkundige objecten en meetkundige relaties in functionele contexten.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met ruimte en vorm: meetkunde en metend rekenen	<p>Met inbegrip van kennis</p> <p>* Conceptuele kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Onderscheid tussen vlakke figuren en ruimtefiguren - Meetkundige relaties in het vlak: loodrechte hoeken, evenwijdige rechten - Meetkundige objecten: driehoek, vierhoek (vierkant en rechthoek), cirkel, balk, kubus, bol <p>Met inbegrip van dimensies eindterm</p> <p>Cognitieve dimensie: beheersingsniveau onthouden</p>

BG 6.5	BG-Wiskunde-5 De leerling berekent omtrek en oppervlakte van een rechthoek in functionele contexten.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met ruimte en vorm: meetkunde en metend rekenen	Met inbegrip van kennis * Conceptuele kennis - Omtrek en oppervlakte * Procedurele kennis - Omtrek en oppervlakte van een rechthoek met gegeven formule, lengte en breedte - Bewerkingen met ICT Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen
BG 6.6	BG-Wiskunde-6 De leerling gebruikt wiskundige verhoudingen in functionele contexten.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met relatie en verandering: zoals algebra, analyse en discrete structuren	Met inbegrip van kennis * Conceptuele kennis - Gelijkwaardige wiskundige verhoudingen * Procedurele kennis: - Verhoudingstabel - Bewerkingen met ICT Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen
BG 6.7	BG-Wiskunde-7 De leerling haalt informatie uit diagrammen in functionele contexten.	
	Bouwsteen	Kennis en dimensies
	Inzicht ontwikkelen in en omgaan met data en onzekerheid: zoals kansrekenen en statistiek	Met inbegrip van kennis * Conceptuele kennis - Staafdiagram, cirkeldiagram, lijndiagram * Procedurele kennis - Waarden aflezen - Interpretatie van gegevens Met inbegrip van dimensies eindterm Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen