

## **PTA Informatica Q-highschool schooljaar 2023-2024 cohort VWO 2023-2026**

Examenprogramma Informatica:

[examenprogramma Informatica havo-vwo.pdf \(examenblad.nl\)](#)

**Het examenprogramma bestaat uit de volgende domeinen:**

**Domein A Vaardigheden**

**Domein B: Grondslagen**

**Domein C: Informatie**

**Domein D: Programmeren**

**Domein E: Architectuur**

**Domein F: Interactie**

**Domein G: Keuzethema Algoritmiek, berekenbaarheid en logica**

**Domein H: Keuzethema Databases**

**Domein I: Keuzethema Cognitive computing**

**Domein J: Keuzethema Programmeerparadigma's**

**Domein K: Keuzethema Computerarchitectuur**

**Domein L: Keuzethema Netwerken**

**Domein M: Keuzethema Physical computing**

**Domein N: Keuzethema Security**

**Domein O: Keuzethema Usability**

**Domein P: Keuzethema User Experience**

**Domein Q: Keuzethema Maatschappelijke en individuele invloed van informatica**

**Domein R: Keuzethema Computational Science**

Het eindexamen bestaat uit het schoolexamen.

Het schoolexamen heeft betrekking op:

- de domeinen A, B, C, D, E, F
- een keuze van één domein uit de domeinen G tot en met N
- een keuze van één domein uit de domeinen O tot en met R
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest, andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

PTA Q-highschool Informatica VWO					
<b>Afname periode</b>	<b>Domeinen/subdomeinen/eindtermen</b>	<b>Inhoud onderwijsprogramma; Hoe bereidt de leerling zich voor op de toets?</b>	<b>Toetscode, -vorm en -duur</b>	<b>Herkansing ja/nee?</b>	<b>Weging</b>
Leerjaar 4 (of eerder) blok 1, 2 3 en 4	<b>Domein A: vaardigheden</b> A1, A2, A5, A7, A9, A10, <b>Domein E: Architectuur</b> E1	<b>Basis van Computer Science (verplichte module)</b> Kennismaken met PC's m.b.v. syllabus die online beschikbaar wordt gesteld aan leerlingen	<b>M0146</b> Praktische opdracht	ja	2
Leerjaar 4 of 5 (of eerder) blok 1 2, 3 en 4)	<b>Domein A: Vaardigheden</b> A1, A6, A8, A12, A13 <b>Domein B: Grondslagen</b> B1, B2, B3, B4 <b>Domein C: Informatie</b> C3, C4 <b>Domein D: Programmeren</b> D1, D2	<b>Basis van programmeren met Python (verplichte module)</b> Leren programmeren met Python m.b.v. syllabus die online beschikbaar wordt gesteld aan leerlingen	<b>M0267</b> Praktische opdracht	ja	2

Leerjaar 4, 5 blok 1, 2, 3 en 4	<b>Domein A: Vaardigheden</b> A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A12, A13 <b>Domein F: Interactie</b> F1	<b>Project 1 (verplichte module)</b> In samenwerking komen tot een projectresultaat op het gebied van informatica. Keuze uit meer onderwerpen: bijv. webdesign, gamemaking, robotica/domotica, etc. Binnen deze groepsopdracht verzorgt iedere deelnemer een deelopdracht.	<b>M0145</b> Praktische opdracht	ja	3
Leerjaar 4, 5 of 6 Blok 1, 2 3 en 4	<b>Domein A: Vaardigheden</b> A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A12, A13, <b>Domein F: Interactie</b> F1	<b>Project 2 (verplichte module)</b> In samenwerking komen tot een projectresultaat op het gebied van informatica. Keuze uit meerdere onderwerpen: bijv. webdesign, gamemaking, robotica/domotica, etc. Binnen deze groepsopdracht verzorgt iedere deelnemer een deelopdracht.	<b>M0233</b> Praktische opdracht	ja	3
Leerjaar 4, 5 of 6 (of eerder)		<b>7 keuzemodules verplicht:</b>  Keuze uit onderstaand aanbod: <b>Minimaal 2 uit de modules:</b> M0013, M0059, M0022, M0016, M0263 <b>Minimaal 1 uit de modules:</b> M0087, M0174, M0264			2+2+2+2 +2+2+2
blok 1 en 4	<b>Domein A: Vaardigheden</b> A8, A12, A13 <b>Domein B: Grondslagen</b> B1, B2 <b>Domein F: Interactie</b> F1 <b>Domein M: Keuzethema Physical computing</b> M1, M2	<b>Programmeren met Arduino</b>	<b>M0013</b> Praktische opdracht (weging 2)	ja	
blok 1 en 3	<b>Domein A: Vaardigheden</b> A4, A8, A12, A13 <b>Domein B: Grondslagen</b> B1, B2 <b>Domein F: Interactie</b>	<b>Domotica</b>	<b>M0059</b> Praktische opdracht (weging 2)	ja	

	F1 <b>Domein M: Keuzethema Physical computing</b> Subvaardigheden: M1, M2				
blok 2 en 3	<b>Domein A: Vaardigheden</b> A1, A9, A11, A13 <b>Domein I: Keuzethema Cognitive computing</b> I1, I2, I3	<b>Artificial Intelligence</b>	<b>M0022</b> Praktische opdracht (weging 2)	ja	
blok 1 en 2	<b>Domein A: Vaardigheden</b> A1, A4, A5, A6, A12, A13 <b>Domein C: Informatie</b> C1, C2, C3, C4, C5 <b>Domein H: Keuzethema Databases</b> H1, H2, H3	<b>Databases en SQL</b>	<b>M0016</b> Praktische opdracht (weging 2)	Ja	
blok 3 en 4	<b>Domein K: Keuzethema computerarchitectuur</b> K1, K2, K3, K4	<b>Computerarchitectuur</b> (zelfstudiemodule)	<b>M0263</b> Praktische opdracht (weging 2)	Ja	
blok 1 en 3	<b>Domein A: Vaardigheden</b> A1, A4, A9, A11, A12, A13 <b>Domein E: Architectuur</b> E1, E2 <b>Domein F: Interactie</b> F3, F4 <b>Domein N: Keuzethema Security</b> N1, N2	<b>Security: Capture the Flag</b> (zelfstudiemodule)	<b>M0087</b> Praktische opdracht (weging 2)	Ja	
blok 4	<b>Domein A: Vaardigheden</b> A1, A2, A4, A9, A11 <b>Domein F: Interactie</b> F2 <b>Domein Q: Keuzethema Maatschappelijke en individuele invloed van informatica</b> Q1, Q2, Q3, Q4	<b>De filosofie van de technologie voor Informatica</b> (dagmodule)***	<b>M0242</b> Praktische opdracht (weging 2)	Nee	
blok 3	<b>Domein R: Keuzethema Computational Science</b> R1, R2	<b>Computational Science</b>	<b>M0264</b> Praktische opdracht (weging 2)	Ja	

blok 1 en 2	<b>Domein A: Vaardigheden</b> A1, A3, A4, A6, A7, A8, A12, A13, <b>Domein F: Interactie</b> F1	<b>Webdesign</b>	<b>M0012</b> Praktische opdracht (weging 2)	Ja	
blok 2 en 3	<b>Domein A: Vaardigheden</b> A4, A8, A12, A13 <b>Domein F: Interactie</b> F1 <b>Domein M: Keuzethema Physical computing</b> M1, M2	<b>Robotica</b>	<b>M0266</b> Praktische opdracht (weging 2)	Ja	
blok 1 en 2	<b>Domein A: Vaardigheden</b> A1, A6, A8, A13 <b>Domeinen B: Grondslagen</b> B1, B2 <b>Domein C: Informatie</b> C3 <b>Domein D: Programmeren</b> D1, D2	<b>Processing</b>	<b>M0143</b> Praktische opdracht (weging 2)	Ja	
blok 4	<b>Domein A: Vaardigheden</b> A1, A6, A8, A12, A13 <b>Domein B: Grondslagen</b> B1, B2 <b>Domein C: Informatie</b> C3 <b>Domein D: Programmeren</b> D1, D2	<b>Programmeren met Javascript</b>	<b>M0161</b> Praktische opdracht (weging 2)	Ja	
blok 3	<b>Domein A: Vaardigheden</b> A1, A4, A6, A8, A9, A12, A13 <b>Domein C: Informatie</b> C1, C3 <b>Domein L: Keuzethema netwerken</b> L1, L2, L3, L4	<b>Linux en servers</b>	<b>M0144</b> Praktische opdracht (weging 2)	Ja	
Blok 2 en 4	<b>Domein A: Vaardigheden</b> A6, A12, A13	<b>Image Editing</b>	<b>M0148</b> Praktische opdracht (weging 2)	Ja	

o.v.	<b>Domein A: Vaardigheden</b>	<b>Game Design** (o.v.)</b>	<b>M0347</b> Praktische opdracht (weging 2)	Ja
blok 1 en 4	<b>Domein A: Vaardigheden</b> A1, A6, A8, A12, A13 <b>Domein B: Grondslagen</b> B1, B2 <b>Domein C: Informatie</b> C3, C4 <b>Domein D: Programmeren</b> D1, D2	<b>Python+</b>	<b>M0265</b> Praktische opdracht (weging 2)	Ja
blok 2	<b>Domein A: Vaardigheden</b> A5, A6, A8, A12 <b>Domein: N: Security</b>	<b>Cryptografie en getaltheorie voor informatica</b>	<b>M0234</b> Praktische opdracht (weging 2)	Ja
blok 2	<b>Domein A: vaardigheden</b> <b>Domein D: Programmeren</b>	<b>Wiskunde en technologie voor Informatica (dagmodule)***</b>	<b>M0232</b> Praktische opdracht (weging 2)	Nee
<b>Berekening cijfer schoolexamen:</b> $(2*(M0146 + M0267) + 3*(M0145+M0233) + 2*(keuzemodule 1 + keuzemodule 2 + keuzemodule 3 + keuzemodule 4 + keuzemodule 5 + keuzemodule 6 + keuzemodule 7) / 24$				

\*\* Game Design wordt mogelijk opgestart in schooljaar 2023-2024

\*\*\* Een leerling mag per parcours per schooljaar maximaal 1 dagmodule volgen

#### Overzicht domeinen per module:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	SE-STOF	CSE-STOF
<b>M0267</b>	X	X	X	X															X	
<b>M0146</b>	X				X														X	
<b>M0145</b>	X					X													X	

<b>M0233</b>	X					X													X
<b>M0016</b>	X		X					X											X
<b>M0022</b>	X								X										X
<b>M0013</b>	X	X				X							X						X
<b>M0059</b>	X	X				X							X						X
<b>M0263</b>	X									X									X
<b>M0087</b>	X				X	X								X					X
<b>M0266</b>	X				X	X							X						X
<b>M0020</b>	X													X					X
<b>M0144</b>	X		X								X								X
<b>M0242</b>	X					X											X		X
<b>M0264</b>	X																X		X
<b>M0143</b>	X	X	X	X															X
<b>M0012</b>	X					X													X
<b>M0161</b>	X	X	X	X															X
<b>M0148</b>	X																		X
<b>M0265</b>	X	X	X	X															X
<b>M0347</b>	X																		X
<b>M0232</b>	X			X															X