

1. Inleiding

1.1 General purpose computers

Noteer de computertypes in de juiste categorie:

- de server van het schoolnetwerk
- een GPS-toestel
- een spelconsole
- een smartphone
- de computer die een kerncentrale bestuurt
- een werkstation in een computernetwerk
- de computer in een wasmachine
- een tablet computer
- een rekenmachine
- de boordcomputer van een auto.

General purpose computers	Special (specific) purpose computers

Op welke punten verschilt een laptop van een desktop computer?

- Een laptop beschikt niet over een numeriek klavier.
- Beeldscherm, toetsenbord en systeemeenheid zitten in 1 behuizing.
- Muisbesturing gebeurt met een touchpad.
- Een laptop heeft geen aansluitingen voor randapparaten.
- De kwaliteit van de geluidskaart is veel lager.
- Een laptop kan zonder netstroom dankzij een batterij.
- De manier waarop een processor in een laptop werkt is fundamenteel anders.
- Je kan een laptop niet uitbreiden met een krachtiger grafische kaart als je dat wil.
- Laptops maken gebruik van andere besturingssystemen.
- Laptops verslijten sneller dan desktop computers.

Zoek op welke functie(s) de volgende wearables hebben:

Fitness tracker

--

Smart lenses

--

Smart jacket

--

Smart ring

--

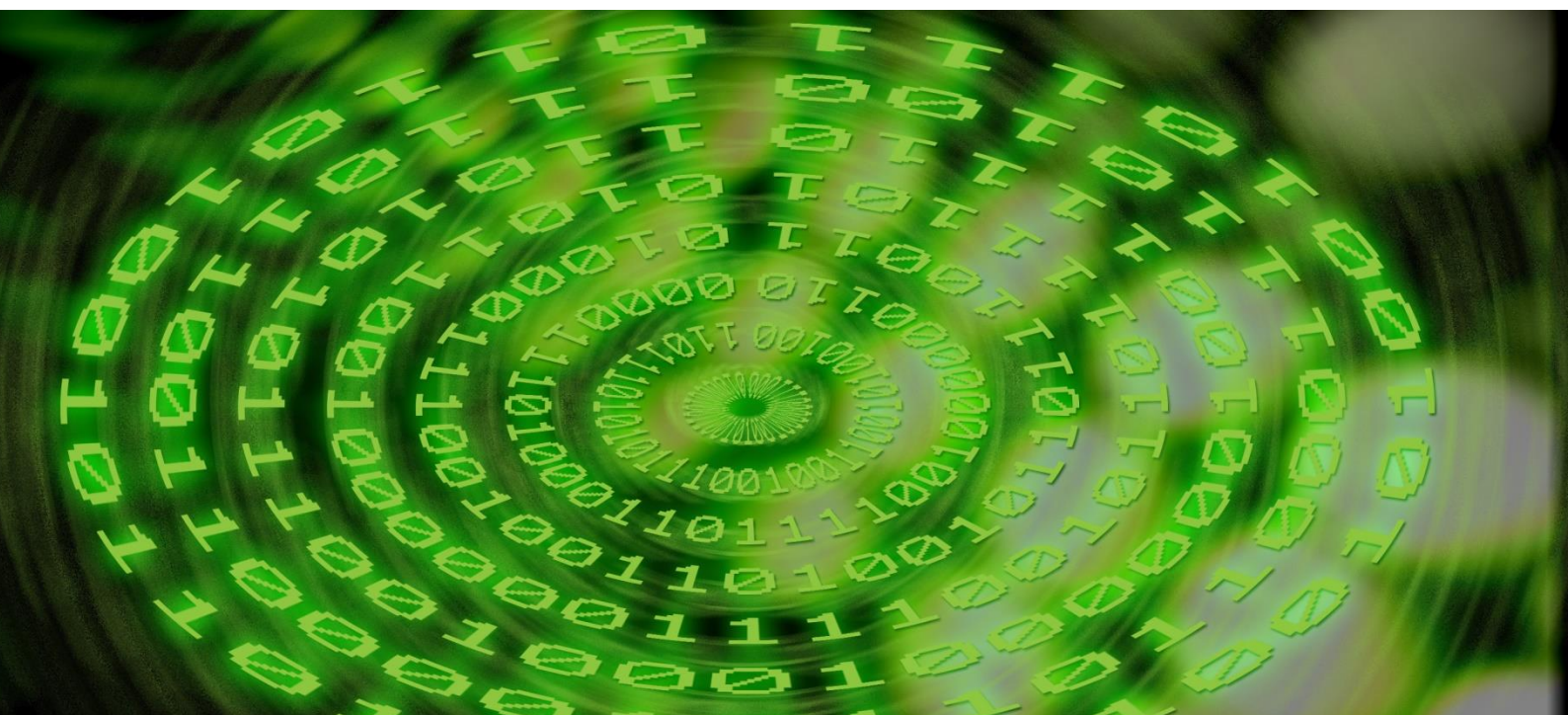
Smart shoes

--

1.2 Computers in netwerken

Duid aan welke van deze computertoepassingen stand-alone toepassingen en welke netwerktoepassingen zijn. Voor een stand-alone toepassing volstaat een stand-alone computer, voor een netwerktoepassing is een netwerkcomputer noodzakelijk. Stand-alone toepassingen kunnen natuurlijk ook uitgevoerd worden op netwerkcomputers.

	stand-alone toepassing	netwerktoepassing
Een tekstdocument bewerken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Een printer delen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Een bestand op Dropbox bewaren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Een computerprogramma installeren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Een foto bewerken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Een e-mail versturen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Een afbeelding inscannen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Een filmpje monteren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Een Skype-gesprek voeren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informatie opzoeken op Wikipedia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Een game spelen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Een website ontwerpen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De prestaties van je computer meten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beelden van een IP-camera bekijken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Een aankoop betalen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



1.3 De krachtigste computers



Lees het artikel op <https://www.techzine.nl/blogs/devices/109821/mainframes-dood-nieuw-ibm-mainframe-ijzersterk-data-encryptie/> en beantwoord de volgende vragen:

Een IBM Z14 maakt gebruik van twee racks. Wat bevindt zich in elk van die twee racks?

Waarin verschillen de processoren in de IBM Z14 van processoren in gewone thuiscomputers?

Wat is RAIM? Verklaar de afkorting en ook het begrip.

Welke grote verbetering heeft IBM aangebracht op vraag van haar klanten?

Wat maakt de IBM Z14 zo geschikt voor de blockchain?

Bekijk de video: <https://www.youtube.com/watch?v=23ptlWVJX0I>. De video is in het Engels, maar je kan de ondertiteling aanzetten en via de instellingen die ondertiteling automatisch laten vertalen naar het Nederlands. Beantwoord dan de volgende vragen:



Hoe lang heeft de ontwikkeling van Fugaku geduurd?

Hoeveel berekeningen per seconde kan Fugaku uitvoeren, uitgedrukt in absolute cijfers?

Wat wordt bedoeld met "exascale computers"?

Welk besturingssysteem wordt tegenwoordig gebruikt voor supercomputers?

Wat wordt bedoeld met HPC (high performance computing)?

1.4 Veiligheidsaspecten bij pc-montage

Lees dit artikel: <https://www.manutan.be/blog/nl-be/veiligheid-en-hygiene-op-de-werkvloer/esd-schadelijker-apparaten-dan-denkt/>



Beantwoord dan de volgende vragen:

Geef drie voorbeelden uit het dagelijkse leven hoe statische elektriciteit op je lichaam kan ontstaan.

Waarom is statische elektriciteit zo gevaarlijk voor computeronderdelen?

Som 5 maatregelen op om te voorkomen dat statische elektriciteit computeronderdelen kan beschadigen.

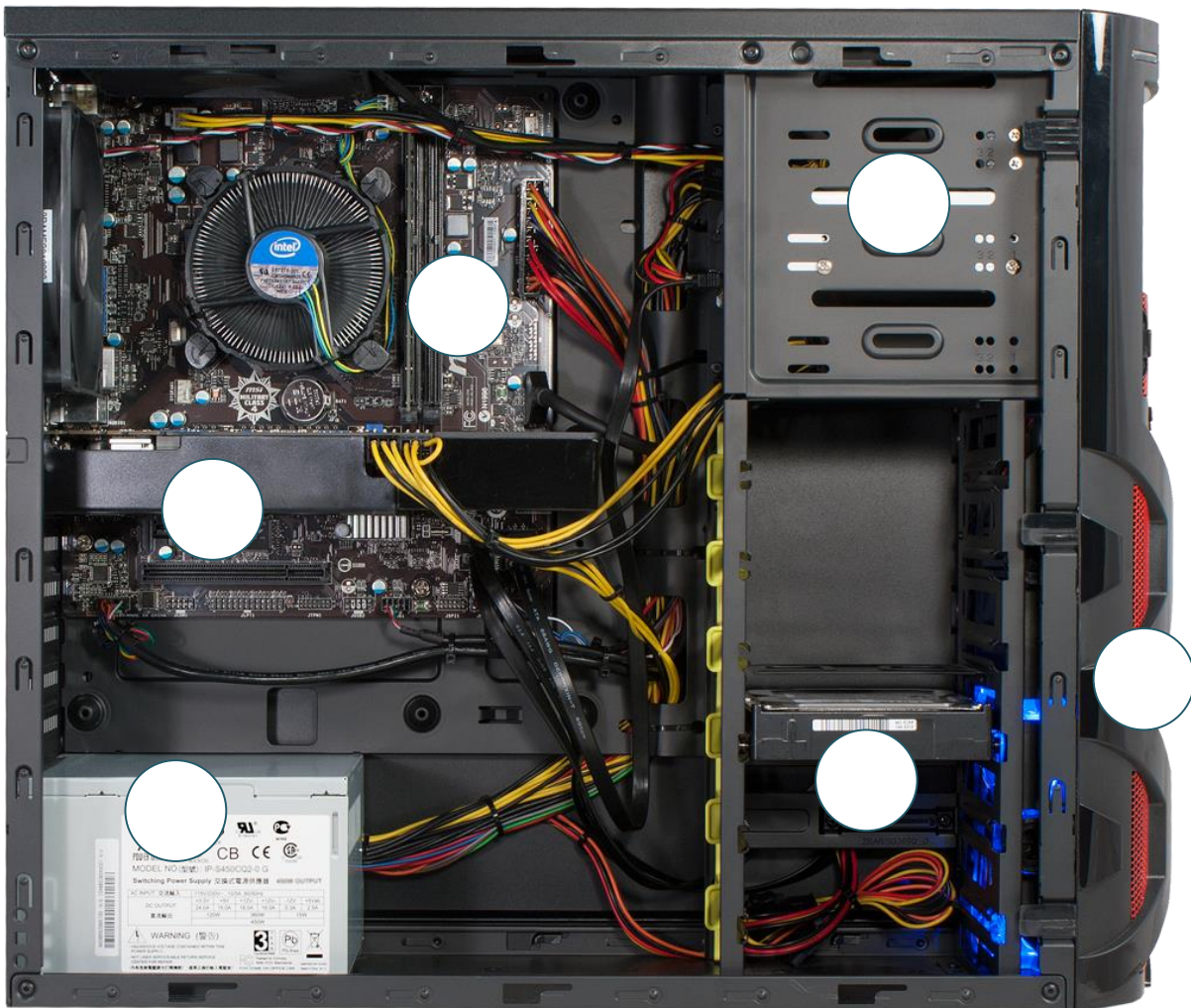
Noteer de betekenis van deze veiligheidspictogrammen:



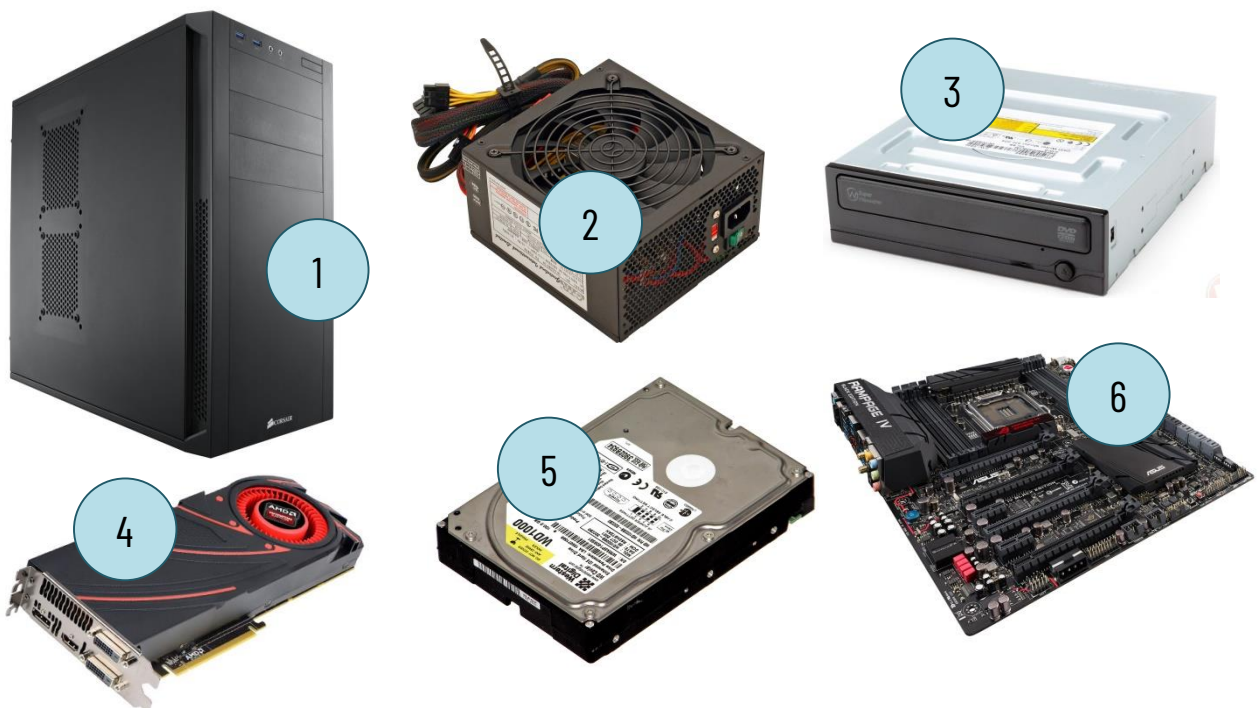
Test je kennis: <https://wattsup.be/nl/test-je-safetyskills-met-deze-pictogrammenbingo>

1.5 De binnenkant van een computer

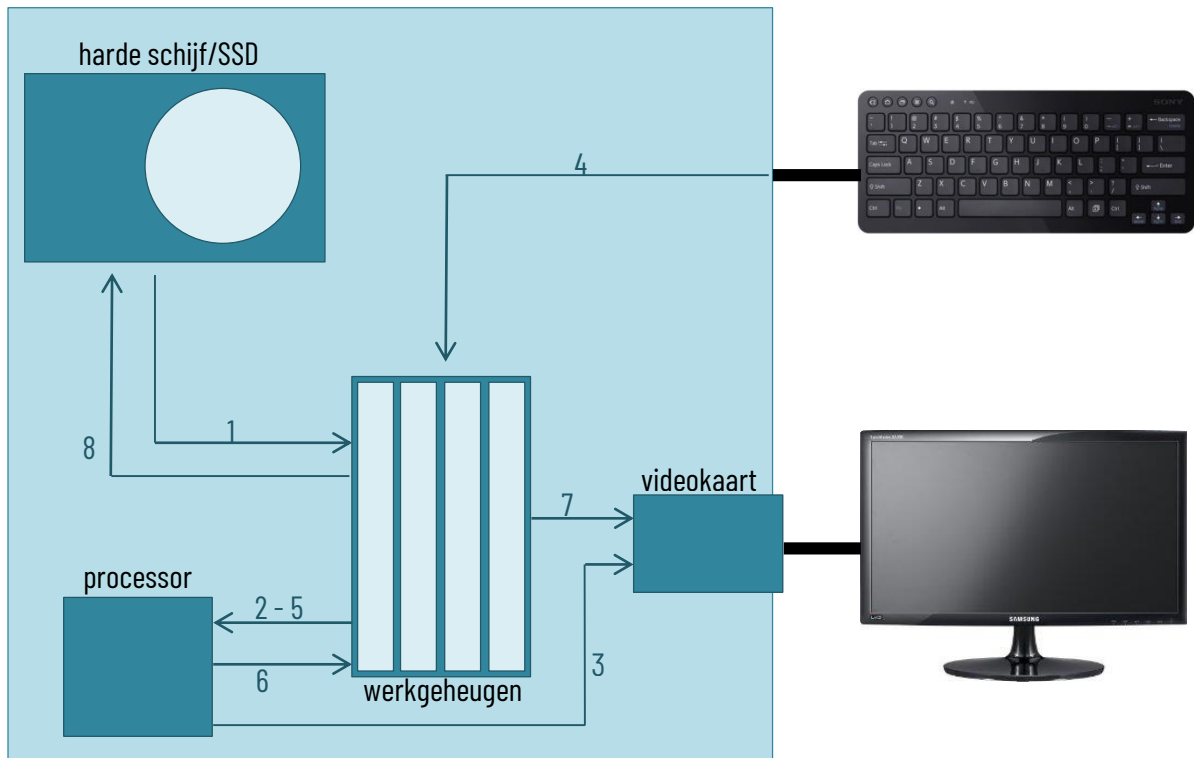
Noteer de nummertjes van de onderdelen op de juiste plaats in de computer.



16

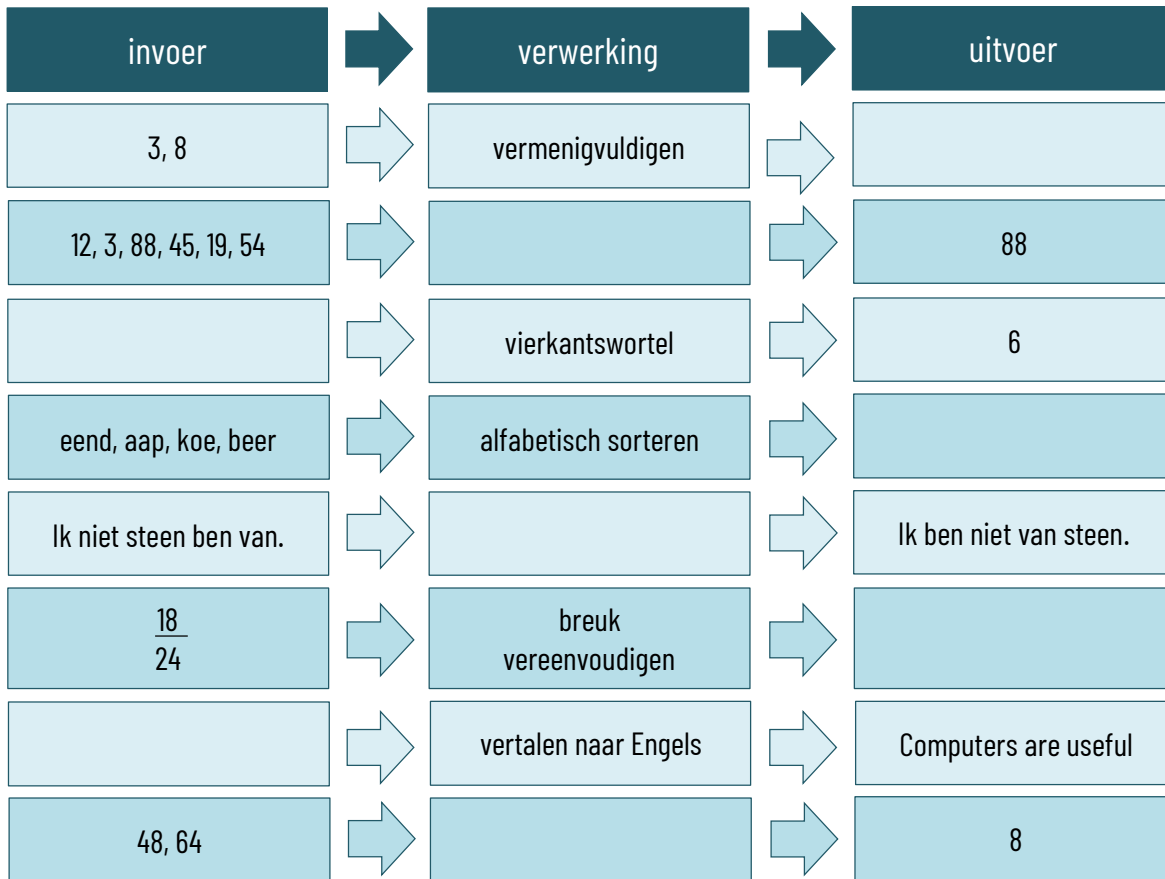


1.6 De werking van de computer



Plaats de verschillende stappen van de werking van een computerprogramma in de juiste volgorde. Plaats de nummertjes bij de juiste pijltjes in het schema.

<input type="checkbox"/>	Als het programma wordt afgesloten, wordt het uit het werkgeheugen gewist.
<input type="checkbox"/>	De gebruiker geeft de getallen in waar het programma om vraagt.
<input type="checkbox"/>	De processor haalt de getallen die de gebruiker heeft ingegeven uit het werkgeheugen, en berekent het resultaat
<input type="checkbox"/>	De processor haalt het programma uit het werkgeheugen, en begint met de uitvoering ervan.
<input type="checkbox"/>	De processor stuurt de nodige instructies naar de grafische kaart, die ervoor zorgt dat de interface van het programma op het beeldscherm wordt weergegeven.
<input type="checkbox"/>	Het programma wordt van de harde schijf gehaald, en wordt in het werkgeheugen geladen.
<input type="checkbox"/>	Het programma wordt van de harde schijf gehaald, en wordt in het werkgeheugen geladen.
<input type="checkbox"/>	Het resultaat wordt bewaard in het werkgeheugen.
<input type="checkbox"/>	Het resultaat wordt weergegeven op het beeldscherm.



Noteer de nummertjes van de volgende acties uit computerprogramma's in het juiste vak.

1. Een grafiek maken in een rekenblad.
2. Een online formulier invullen.
3. Een document afdrukken.
4. Een mp3-bestand beluisteren.
5. Een telefoonnummer intoetsen in Skype.
6. De gegevens in een databank sorteren.
7. Een joystick bedienen op een spelconsole.
8. Een document inscannen.
9. Verschillende losse videofragmenten monteren in één filmpje.
10. Een presentatie afspelen voor een publiek.

Invoer	Verwerking	Uitvoer