

Naam leerlingen: Mohamed Koubaa & Xander Martin

---

## Opgave: ethernetkabels

Maak een UTP-kabel van categorie 5e en probeer hem uit.

\* Je kunt hiervoor informatie vinden op volgende webpagina's:

<https://www.utp-kabel.nl/blog/hoe-maak-ik-een-utp-kabel.html>

<https://www.routershop.nl/klantenservice/product/netwerkkabel-maken/>

\* Volgend filmpje illustreert heel goed hoe je een UTP-kabel van categorie 5e maakt.

How To Make RJ45 Network Patch Cables - Cat 5E and Cat 6:

<https://www.youtube.com/watch?v=lullzS740wI>

\* Volgend filmpje illustreert hoe je de kabeltester gebruikt.

How to Use an Ethernet Cable Tester:

<https://www.youtube.com/watch?v=y3DmOPrmBio>

Je vindt in dit filmpje ook de antwoorden op onderstaande vragen.

Geef twee verschillen tussen ethernetkabels van categorie 5e en van categorie 6.

De bandbreedte: Cat 5 <sup>e</sup> : 100 MHz & CAT 6 250 MHz
Constructie:

In welke volgorde moeten de acht draadjes in de RJ45 terechtkomen?

1.	Wit-oranje
2.	Oranje
3.	Wit-groen
4.	Blauw
5.	Wit-blauw
6.	Groen
7.	Wit-bruin
8.	Bruin

Op onderstaande vragen vind je het antwoord in volgend filmpje:  
 Wiring Ethernet Extensions: How to Fit Sockets & Make Patch Leads  
[https://www.youtube.com/watch?v=uFBQsUwqy\\_g](https://www.youtube.com/watch?v=uFBQsUwqy_g)

<b><u>Ethernetkabel: categorieën en hun maximumsnelheid (afstand van 100 m)</u></b>	
<b><u>Categorie</u></b>	<b><u>Snelheid</u></b>
5	100 Mbit/s
5e	1 Gbit/s
6	1 Gbit/s
7	10 Gbit/s
8.1	25 Gbit/s
8.2	40 Gbit/s

<b><u>Solid core cable</u></b>	
Voordeel:	Betere signaalkwaliteit
Waarvoor best te gebruiken?	Installatie in muren en plafonds
<b><u>Stranded core cable</u></b>	
Voordeel:	Flexibeler en minder breekbaar bij buiging
Waarvoor best te gebruiken?	Patchkabels die vaak verplaats of gebogen worden

In welke eenheid wordt kabeldikte uitgedrukt? AWG (Voluit: American Wire Gauge)

De dikte van ethernetkabels gaat van dik tot dun

Hoe groter de AWG-waarde, des te dunner de kabel.

In welke gevallen gebruik je best een ethernetkabel met een lage AWG-waarde?

.....

In welke gevallen gebruik je best een ethernetkabel met een hoge AWG-waarde?

.....

Voor de geleiders in ethernetkabel kunnen volgende drie materialen gebruikt worden: koper, CCA of CCS.

Waarvoor staat CCA? .....

Waarvoor staat CCS? .....

Verklaar de termen in onderstaande tabel:

<b><u>Ethernet shielding</u></b>	
U/UTP	
F/UTP	
S/UTP	
SF/UTP	
U/FTP	
SF/FTP	

Sommige kabels die bedoeld zijn voor buitengebruik (external cables) zijn direct burial cables. Wat wordt daarmee bedoeld?

.....  
.....

Zo'n direct burial cable heeft twee lagen van plastic bescherming, één van PVC en één van HDPE.

Waarvan is PVC de afkorting? .....

Waarvan is HDPE de afkorting? .....