

## Centre Pompidou Metz

In de Franse plaats Metz staat het tentoonstellingsgebouw Centre Pompidou Metz. Zie foto 1.

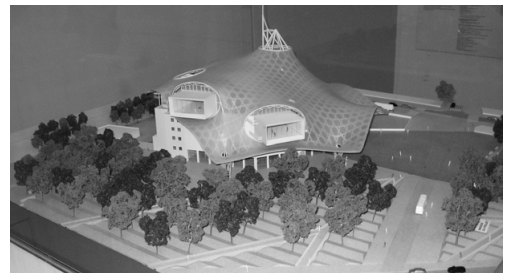
**foto 1**



In dit gebouw zijn drie even grote tentoonstellingsruimtes aangebracht: A, B en C. Deze tentoonstellingsruimtes hebben elk de vorm van een balk en zijn aan de buitenkant 80 meter lang, 16 meter breed en 7 meter hoog.

Op foto 2 zie je een maquette van het gebouw. In deze maquette zijn de tentoonstellingsruimtes 12 cm breed.

**foto 2**



- 4p 14 Bereken de inhoud van een tentoonstellingsruimte in de maquette in  $\text{cm}^3$ . Je mag hierbij uitgaan van de buitenmaten van de tentoonstellingsruimte.

Twee van de tentoonstellingsruimtes (A en B) steken op verschillende hoogtes door het dak. De derde ruimte (C) is aan de voorzijde onder het dak aangebracht. Of dat aan de achterzijde ook het geval is, is op de foto's niet te zien.

Het bovenaanzicht van het dak is zeshoekig. Voor het vervolg nemen we aan dat dit bovenaanzicht een regelmatige zeshoek is met zijden van 45 meter. Dit bovenaanzicht is op de uitwerkbijlage op schaal 1:1000 getekend.

De balk (van tentoonstellingsruimte) C zou in de huidige positie niet helemaal onder zo'n dak passen, maar wellicht wel als de balk C horizontaal gedraaid wordt. Je kunt dit nagaan door te onderzoeken of het bovenaanzicht van de balk past in het bovenaanzicht van het dak.

- 3p 15 Onderzoek door op schaal 1:1000 te tekenen of het mogelijk is om ruimte C in zijn geheel onder het dak te plaatsen. Maak hierbij gebruik van de uitwerkbijlage.

Vanuit één van de tentoonstellingsruimtes is foto 3 genomen. Daarop is in de verte de kathedraal van Metz te zien. Deze staat evenwijdig aan de gevel van de tentoonstellingsruimte. De lengte van de kathedraal is met een pijl aangegeven. Deze kathedraal is 136 meter lang.

**foto 3**



Bij het maken van deze foto stond de fotograaf op 10 meter van het raam, precies recht voor het midden van de getekende pijl.

De afstand tussen twee opeenvolgende verticale spijlen van het raam is precies 2 meter.

Door te werken met verhoudingen is het nu mogelijk te berekenen dat de afstand tussen de kathedraal en de fotograaf ongeveer 1 km is.

4p 16 Geef een dergelijke berekening. Licht je werkwijze toe.

Op foto 3 is niet het hele raam te zien. Ook de rechterzijwand van de ruimte staat er niet op. Op de bijlage is de situatie van foto 3 in een perspectieftekening getekend. Deze tekening is nog niet af. Op de tekening moeten het volledige raam en de rechterzijwand getekend worden. Het raam bestaat uit 7 gelijke delen en de rechterzijwand begint direct naast het raam.

3p 17 Maak de perspectieftekening op de bijlage af.

