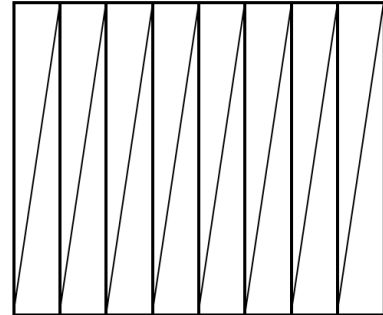


## TÖL203M Tölvugrafík

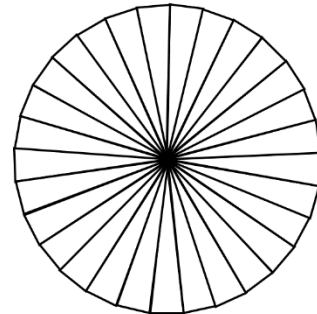
### Sýnislausnir á heimadæmum 1

1. Við myndum sívalninginn úr þremur hlutum: hliðinni, toppnum og botninum.

Hliðin er búin til úr löngum og mjóum rétthyrningum (sem hver samanstendur af tveimur þríhyrningum).



Toppur og botn eru búnir til úr þríhyringsblævæng (*triangle fan*). Þá er einn hnútur í miðjunni og hinir hnútarnir með fastan radíus frá honum.



Við þurfum að lágmarki hundruð þríhyrninga til þess að sívalningurinn líti vel út. Ef hann er stór þá gæti þurft ennþá fleiri.

2. Skoða grafíkkortið AMD Radeon RX 7900 XTX.

- Innri bandvidd: **960 GB/sek** ([Wikipedia síða skjákorts](#))
- Litahraði skjápunkta: **364.8 GP/sek** ([Wikipedia síða skjákorts](#), án "boost")
- Ytri bandvidd: (PCIe 4.0 x16) **31.5 GB/sek** ([Wikipedia síða PCIe](#))
- Hámarks skjáupplausn: **7680x4320**, kallast **8K UHD**, hæsti skilgreindi staðallinn ([Wikipedia síða skjákorts](#))

3. Kostir WebGPU umfram WebGL:

- WebGPU er nýrri staðall og byrjar með hreint borð, þarf ekki að vera samhæfður við fyrri útgáfur
- Auðveldara að skrifa reiknikóða, t.d. fyrir gervigreind, í WebGPU
- WebGPU er ótengt OpenGL. Hægt að útfæra það með Vulkan, Metal eða DirectX.

Helsti gallinn er að ekki allir vafrar styðja WebGPU ennþá.

4. Skoða glTF staðalinn frá Kronos: glTF (*gl Transfer Format*) er skráarform til að geyma þrívíddar líkön og hluti. Talsvert mikið notað í dag. Helstu kostir þess eru að það er opinn staðall og byggt á JSON staðlinum. Getur verði á textaformi (.gltf ending) eða á tvíundarformi (.glb ending).  
[Powerpoint inniheldur mikið af 3víddar líkönum á .glb formi (Fara í *Insert*, svo *3D Models* og setja líkan í skjalið. Svo hægt að endurskíra Powerpoint skjalið sem Zip-skrá og ná í glb-skránnu *model3d1.glb* undir *ppt\media* í Zip-skránni.)]
5. Ná í [gasket1](#) forritið frá heimasíðu bókarinnar. Fjölga punktunum sem eru teiknaðir. 50000 punktar gefa þessa mynd:

