**Skilaverkefni 5 klasar**

Dæmi 1

Hannið forrit sem hefur tvo hjálpar klasa.

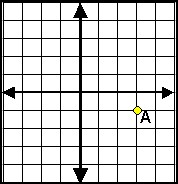
* Klasa sem nefnist Hringur og hefur 3 föll. Eitt til að reikna ummál annað fall til að reikna út flatarmál hrings og það þriðja sem reiknar út rúmmál kúlu. Öll þessi föll taka til sín eina færibreytu-radius.
* Klasa sem nefnist Jofnur. Þessi klasi hefur einnig tvö föll.

Fyrra fallið reiknar út gildið Y út frá jöfnunni Y=3X+4+2X3

Seinna fallið reiknar út gildið Y út frá jöfnunni Y=(Z2+X2)\*4

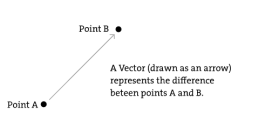
Formúlur: ummal=2\*radius\*pí flatarmal=2\*radius2\*pi rummal kulu=3(radius3\*pi)/4

Dæmi 2

Hannið klasa sem nefnist Hnit . Klasinn tekur inn x og y hnit í gegnum smiðinn. Klasinn á að hafa fall sem skrifar út hnitin.

Dæmi um útskrift: "x hnitið er 4 og y hnitið er 6"

Klasinn á að hafa fall sem segir til um í hvaða hluta hnitakerfisins punkturinn er(1,2,3eða4)



Búið til tvo hluti af þessum klasa með sitthvorum punktinum.Finnið stystu leið milli punktanna .

Stysta leið milli tveggja punkta er:

Lengd=sprt(abs(x1-x2)2 +abs(y1-y2)2)

Dæmi 3

Hannið forrit sem hefur klasann Hermann. Notið þennan klasa til að búa til 10 hermenn 5 hermenn í hverju liði(gott setja hermennina í sitthvorn listann og henda þeim út úr listanum þegar þeir deyja). Hver hermaður á að hafa þrjá eiginleika.

Fyrsti eiginleikinn er fjöldi lífa frá 1 til 5.

Annar eiginleikinn er gerð vopns(1=sverð,2spjót,3 exi)

Þriði eiginleikinn er afl frá 1 til 5.

Þegar búinn er til hermaður þarf því að setja inn 3 færibreytur í smiðinn.Setjið inn alla eiginleika random fyrir hvern hermann

lif=randint(1,5)

Dæmi: hermadur1=Hermann(lif,vopn,afl)

Látið þessar tvær fylkingar hermanna berjast einn hermann í hvoru liði í einu. Annar hvor hermaðurinn vinnur og ef sá sem tapaði á eftir líf fer hann aftur í herdeidina listann og tveir aðrir hermenn byrja að berjast. Þetta heldur áfram þar til allir hermennirnir í annari herdeildinn eru dauðir.Gott væri að fá að vita hvernig hver bardagi fór.

Dæmi: hermaður1 í herdeildA tapaði fyrir hermann2 í herdeildB þar sem hermaður2 hafði afl=3 og vopn=spjót en hermaður2 hafðiafl 4 og exi

Segið hvað margir hermenn eru eftir í sigur liðinu og hvað þeir eigi eftir mörg líf.

Hannið sjálf leikreglurnar t.d er hægt að láta hermann sem er með afl>=3 og vopn spjót vinna hermann sem er með afl<= 4 og vopn exi.