Æfingaverkefni 14

1. **Margföldunartafla 1.**

Búið til forrit með eftirfarandi falli og látið forritið nota/prófa fallið.

Búið til fall sem skrifar út eina línu í marföldunartöflu. Fallinu er rétt raunstiki sem táknar þá línu sem á að skrifa.

Ef t.d. er beðið um línu 3 ætti að skrifast: 3 sinnum tafla: 3 6 9 12 15 18 21 24 27 30

1. **Margföldunartafla 2.**

Búið til forrit með eftirfarandi föllum og látið forritið nota/prófa fallið.

Búið til tvö föll þar sem annað virkar eins og fallið í Margföldunartöflu 1 og hitt kallar á það fall 10 sinnum þannig að margföldunartaflan (frá 1 og upp í 10) prentast út.

1. **Talnabil – Fall 1**

Búið til forrit með eftirfarandi falli og látið forritið nota/prófa fallið.

Gerið fall sem prentar út allar tölur á ákveðnu talnabili. Fallið á að fá 2 færibreytur/stika, en þeir eiga að tákna fyrstu og síðustu tölu bilsins.

1. **Talnabil – Fall 2**

Búið til forrit með eftirfarandi falli og látið forritið nota/prófa fallið.

Gerið fall sem prentar út allar tölur á milli upphafs og endis talnabils. T.d. ef bilið er 1-5 þá myndi fallið prenta út tölurnar 2, 3 og 4. Ef fyrsta og síðasta tala bilsins eru þær sömu eða aðeins 1 frá hvor annarri (t.d. ef „bilið“ er 5-5 eða 4-5 þannig að engar tölur eru á milli upphafs og lokatölu bilsins) þá á fallið í staðinn að prenta út villuskilaboð.

1. **Veldi**

Skrifið fallið Veldi sem tekur tekur tvö stika, tölu og veldisvísir. Fallið skilar tölu sem er þá tala í veldinu veldisvísir. Skrifið einnig lítið forrit sem prófar fallið. Ekki er leyfilegt að nota innbyggð stærfræðiföll við útfærsluna.

1. **Modulus**

Búið til fallið Modulus sem hefur sömu virkni og modulus virkinn (%) í Python. Fallið tekur tvö stika og skilar niðurstöðu. Ekki er leyfilegt að nota % virkjann við útfærsluna. Búið til forrit sem prófar fallið og les inn tvær tölur frá lyklaborðinu og prentar út á skjáinn modulus/afgang talnanna.

1. **Hlaupaár**

Búið til fall sem tekur inn eina færibreytu/stika sem táknar ár og skilar True ef fallið er hlaupaár en False ef fallið er það ekki (ár er hlaupaár ef 4 gengur upp í ártalinu, undantekning ef 100 gengur upp í en 400 ekki). Skrifið einnig lítið forrit sem prófar fallið.