**1: Heiltöludeiling ( 20% )**

Útfærðu forrit sem biður notanda að slá inn lengd í sentimetrum. Forritið reiknar síðan út hversu margir ***metrar***, ***desimetrar***, og ***sentimetrar*** eru í lengdinni sem slegin var inn. ( 1 meter = 10 desimetrar, 1 desimeter = 10 sentimetrar ) Eftir keyrslu forrits er spurt hvort notandi vilji keyra forrit aftur. Úttak forrits ætti að vera líkt og hér fyrir neðan. Hér fyrir neðan er dæmi um virkni:

Sláðu inn lengd í sentimetrum: ***1525***

***15*** metrar

***2*** desimetrar

***5*** sentimetrar

Viltu keyra forrit aftur? Sláðu inn j ef já: ***j***

Sláðu inn lengd í sentimetrum: ***102***

***1*** metrar

***0*** desimetrar

***2*** sentimetrar

Viltu keyra forrit aftur? Sláðu inn j ef já: ***n***

**2: forslaufa+while( 20% )**

Útfærðu forrit sem reiknar tölu í veldi. Í verkefninu þarftu að taka inn tvær heilar tölur x og n. Það sem þú þarft að útfæra er að setja töluna x í veldið n og skrifa svar á skjáinn. ( Munið 5 í 2 veldi er 5 \* 5 = 25 og 2 í 3 veldi er 2 \* 2 \* 2 = 8 ). Verkefnið þarf að leysa með lykkju og það er bannað að nota innbyggð föll / aðgerðir til að leysa verkefnið. Eftir keyrslu forrits er spurt hvort notandi vilji keyra forrit aftur. Úttak forrits ætti að vera líkt og hér fyrir neðan. Hér fyrir neðan er dæmi um virkni:

Sláðu inn tölu: ***5***

Sláðu inn veldisvísi: ***2***

***5*** í ***2*** veldi er ***25***

Viltu keyra forritið aftur? Sláðu inn j ef já: ***j***

Sláðu inn tölu: ***2***

Sláðu inn veldisvísi: ***3***

***2*** í ***3*** veldi er ***8***

Viltu keyra forritið aftur? Sláðu inn j ef já: ***n***

**3: mynstur forslaufa ( 15% )**

Búðu til forrit sem tekur inn heiltölu á bilinu 1 - 9. Ef talan er ekki á réttu bili á forritið að taka á því og gera notanda kleift að slá inn aftur tölu á réttu bili. Úttak forrits er svo eins og hér fyrir neðan. Dæmi um virkni:

Sláðu inn tölu á bilinu 1 - 9: ***3***

\*$

\*\*$

\*\*\*$

Annað dæmi um virkni:

Sláðu inn tölu á bilinu 1 - 9: ***4***

\*$

\*\*$

\*\*\*$

\*\*\*\*$

**4: Gisk Random while ( 15% )**

Búðu til forrit sem finnur randomtölu á bilinu 1til 50. Notandinn á svo að reyna að giska á rétta tölu. Ef talan sem notandinn sló inn er minni en randomtalan á að birtast texti „þú giskaðir á of láa tölu“ ef talan er of há á að koma texti „hærri en randomtalan“ ef giskað er rétt kemur „þú giskaðir rétt“ og forritið hættir að keyra þennan lið.