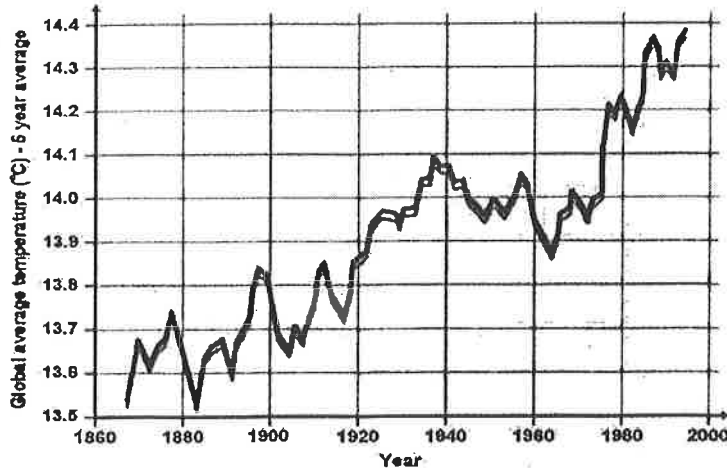


Laurm

Nafn: \_\_\_\_\_

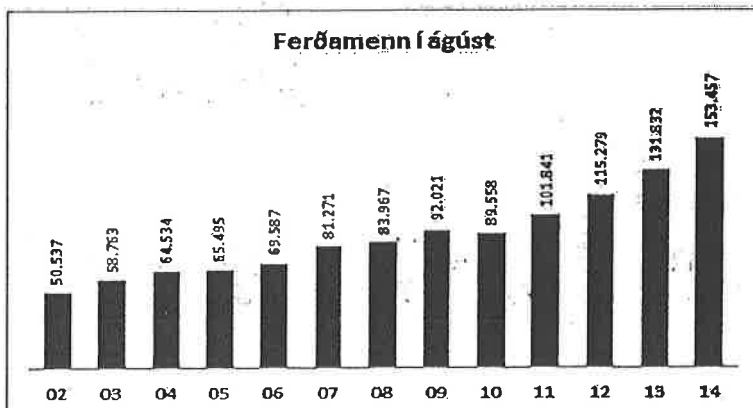
Einkunn: \_\_\_\_\_

1. (16%) Myndritið sýnir þróun meðalhitastigs á jörðinni 1860 – 2000.



- a) Hver eru skilgreiningamengi og myndmengi þessa falls?  $D_f = [1860, 2000]$   $V_f = [13.5, 14.4]$
- b) Hve mikil er hitabreytingin á tímabilinu?  $14.4 - 13.5 = 0.9^\circ\text{C}$
- c) Á hvaða tuttugu ára tímabili er mest hækkun ef við byrjum á 1860? 1960-1980
- d) Á hvaða tuttugu ára tímabili er mest lækkun ef við byrjum á 1860? 1900-1920

2. (12%) Myndritið sýnir fjölda ferðamanna sem fóru um Leifstöð í ágúst mánuði á árunum 2002 til 2014. Það sýnir fjölda ferðamanna sem fall af ártali.

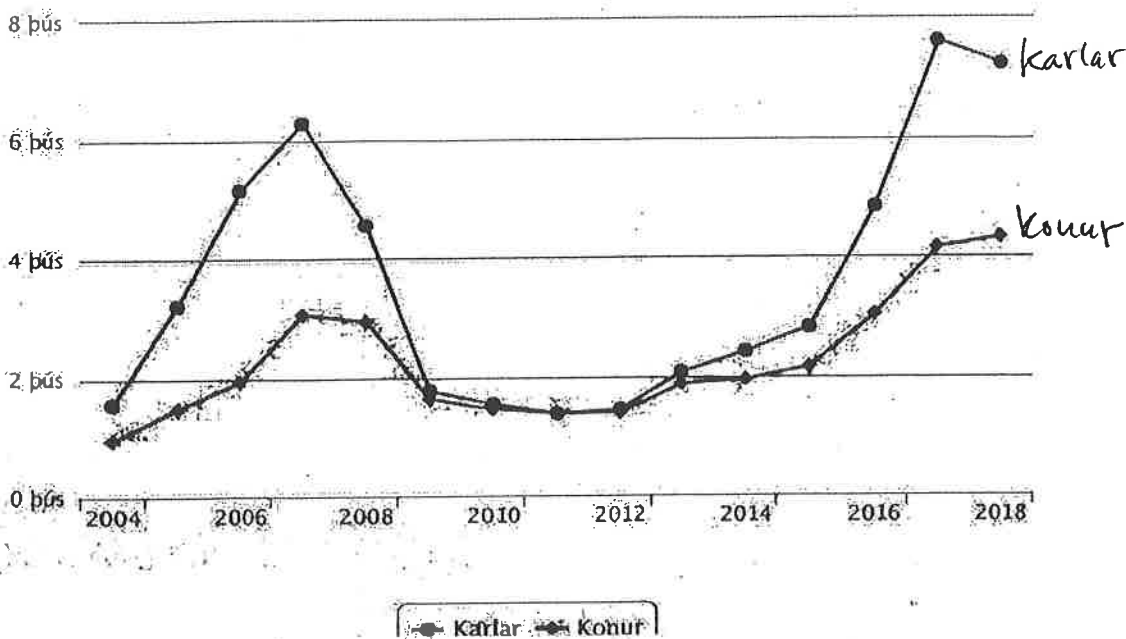


- a) Hver eru skilgreiningarmengi og myndmengi fallsins?  $D_f = [02, 14]$   $V_f = [50,537, 153,457]$
- b) Á milli hvaða ára er mest fjölgun ferðamanna? 13-14
- c) Á milli hvaða ára fækkar ferðamönnum? 09-10

3. (15%)

Á eftirfarandi línuriti sést hversu margir erlendir ríkisborgarar, karlar og konur, fluttu til Íslands á árunum 2004 til 2018 samkvæmt upplýsingum Hagstofu Íslands. Lárétti ásinn sýnir ártalið og lóðrétti ásinn sýnir fjölda fólks.

Aðfluttir erlendir ríkisborgarar



Notaðu línuritið til að svara eftirfarandi spurningum:

- Hvaða ár fluttu flestir karlar til Íslands? 2016
- Hvaða ár fluttu flestar konur til Íslands? 2018
- Hvaða ár var mestur munur á aðfluttum körlum og konum? 2016
- Hvaða ár fluttu jafn margir karlar og konur til Íslands? 2010
- Hvert er myndmengið fyrir aðflutta karla í þessu myndriti? [1700, 7300]

4. (10%) Reiknaðu út hallatölu línu sem fer í gegnum punktanna (25, 120) og (-5, 40).

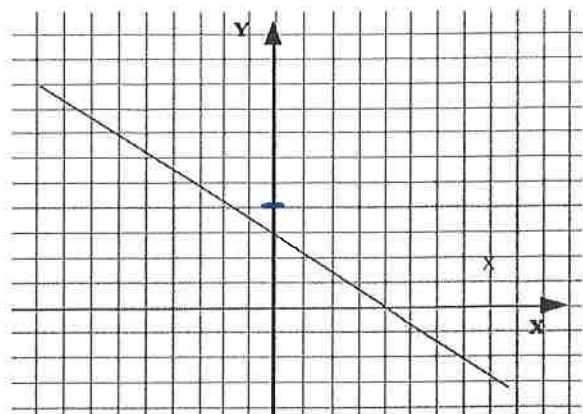
$$h = \frac{40 - 120}{-5 - 25} = \frac{-80}{-30} = \frac{-8}{-3} = \frac{8}{3}$$

3. (16%) Reiknaðu jöfnu línu sem hefur hallatöluna 3 og punktinn P = (2, -1)

$$\begin{aligned} y &= 3x + b \\ -1 &= 3 \cdot 2 + b \\ -1 - 6 &= b \\ -7 &= b \\ y &= 3x - 7 \end{aligned}$$

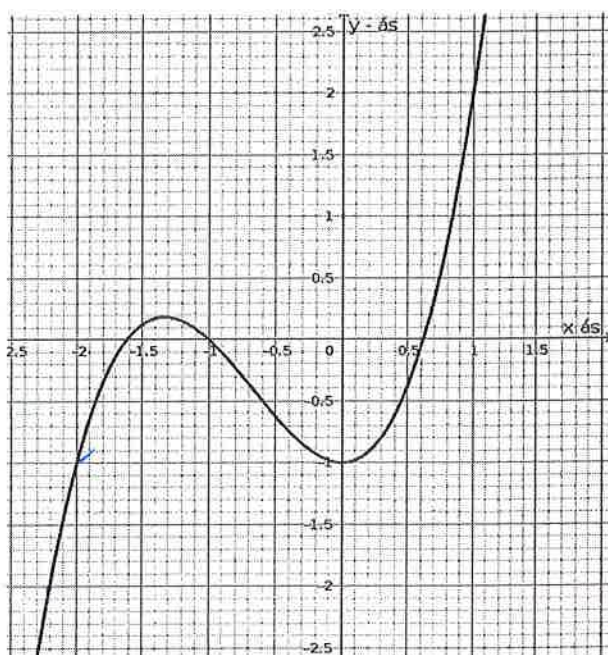
5. (16%) Hér sérðu grafið  $f(x)$ .

- a) Finndu  $f(-2)$  4
- b) Finndu  $x$  ef  $f(x) = 4$  -2
- c) Hver er hallatala línunnar?  $-\frac{3}{4}$
- d) Skrifaðu jöfnu línunnar á forminu  $y = hx + m$   
 $y = -\frac{3}{4}x + 3$



6. (15%) Á eftirfarandi mynd sést grafið  $f(x)$ .

- a) Hvert er skilgreiningarmengi,  $D_f$  fallsins?  
 $D_f = ]-\infty, \infty[$
- b) Hvert er myndmengi,  $V_f$  fallsins?  
 $V_f = ]-\infty, \infty[$
- c) Finndu  $f(x)$  þegar  $x$  er gefið.
- i)  $f(-2)$  -1
- ii)  $f(1)$  2
- d) Finndu  $x$  þegar  $f(x) = -2$  -2.2



Skiladagur er föstudagur 6. október.