

Stærðfræðimynstur í tölvunarfræði

Vikublað 3

Í þessari viku hefur verið farið í sannanir í kafla 1.5 og mengi í köflum 1.6 og 1.7.

Í næstu viku verður lokið við kafla 1 með því að skoða föll (1.8) byrjað á efni um reiknirit í kafla 2.

Hér að neðan eru 5 skiladæmi sem þið eigið að skila í hólfi dæmatímakennara ykkar fyrir hádegi mánudaginn 19. september. **Munið að merkja skilin ykkar með númeri dæmahóps og nafni dæmatímakennara.** Auk þess eru nokkur dæmi í viðbót sem þið ættuð að nota til að æfa ykkur og fullvissa ykkur um að þið skiljið efni. Farið verður í einhver af þeim í dæmatímunum eftir því sem tími vinnst til.

Skiladæmi 3

1. Dæmi 12 b), e), i), n) í kafla 1.4 á bls. 52 í kennslubók. [Þýðing: Lát $I(x)$ vera setninguna " x hefur Internet tengingu" og $C(x,y)$ vera setninguna " x og y hafa spjallað saman yfir Internetið", þar sem formengi breytanna x og y er allir nemendur í bekknum þínum. Notið magnara til að tjá eftirfarandi setningar: b) Rachel hefur ekki spjallað yfir Internetið við Chelsea, e) Sanjay hefur spjallað við alla nema Joseph, i) Allir nema einn nemandi í bekknum þínum hefur Internet tengingu, n) Það eru að minnsta kosti tveir nemendur í bekknum sem hafa ekki spjallað við sama einstaklinginn í þínum bekk.]
2. Dæmi 28 a), d), f), i) í kafla 1.4 á bls. 54 í kennslubók. [Þýðing: Ákvarðið sanngildi eftirfarandi yrðinga ef formengi hvírrar breytu er mengi rauntalna.]
3. Dæmi 14 í kafla 1.5 á bls. 75 í kennslubók. [Þýðing: Ákvarðið hvort eftirfarandi eru löglegar röksemdafærslur: a) "Ef x^2 er óræð tala, þá er x óræð. Þess vegna, ef x er óræð, þá hlýtur x^2 að vera óræð." b) "Ef x^2 er óræð tala, þá er erx óræð. Talan $x = \pi^2$ er óræð. Þess vegna er talan $x = \pi$ óræð."]
4. Dæmi 22 í kafla 1.5 á bls. 75 í kennslubók. [Þýðing: Sannið að ef n er heiltala og $3n + 2$ er jöfn tala, þá er n jöfn. Notið a) óbeina sönnun, b) sönnun með mótsögn.]
5. Dæmi 44 í kafla 1.5 á bls. 75 í kennslubók. [Þýðing: Sýnið að eftirfarandi setningar eru jafngildar: i) x er ræð tala, ii) $x/2$ er ræð tala og iii) $3x - 1$ er ræð tala.]

Skilið þessum dæmum fyrir hádegi mánudaginn 19. september.

Að auki skuluð þið líta á eftirfarandi dæmi:

Úr kafla 1.4:

3, 11, 15, 27, 31.

Úr kafla 1.5:

13, 23, 27, 45, **53**.

Athugið að dæmin að ofan eru æfingadæmi og að þið græðið mest á því að reyna að leysa þau sjálf (en ekki að horfa á einhvern annan leysa þau!). Feitletruðu dæmin eru "athyglisverðari" en hin og líklegra að farið verði í þau í dæmatímunum.