

Næmingarnir í 9.flokki gera eina Cooper-test í ítrótti. Næmingarnir í 9.flokki eru 15 ella 16 ára gamlir.

Ein Cooper-test er ein roynd, ið kann máta úthaldni. Cooper-testin fer fram á tann hátt, at ein rennur so langt ein kann í 12 minuttir. Teinurin, ið er runnin, vísir venjingarstöðuna.

Talvan niðanfyrir vísir venjingarstöðuna fyri Cooper-test hjá 15-16 ára gomlum gentum og dreingjum, grundað á hvussu langt tey renna.

Venjingarstöða	Sera vánalig	Vánalig	Miðal	Góð	Sera góð
Gentur / metrar	< 1600	1600-1699	1700-1999	2000-2100	> 2100
Dreingir / metrar	<2200	2200-2299	2300-2499	2500-2800	> 2800

Tey runnu í 12 minuttir á rennibreytini, ið er 400 metur long.

Marita rennur 5 ferð runt á rennibreytini og 68 metrar afturat.

- a) Vís, við at rokna, hvar Marita skal seta sín kross í spurnablaðið høgrumegin.

Úrslitini frá kanningini eru í talvuni niðanfyrir.

Venjingarstöða	Gentur	Dreingir
Sera góð	2	1
Góð	6	8
Miðal	4	2
Vánalig	3	4
Sera vánalig	1	2
Tilsamans	16	17

Cooper-test	
Hvør er tín venjingarstöða?	
Genta <input type="checkbox"/> Drongur <input type="checkbox"/>	
Venjingarstöða	Set kross
Sera góð	
Góð	
Miðal	
Vánalig	
Sera vánalig	

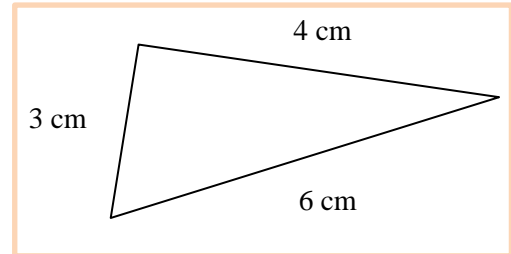
- b) Hvussu stórir prosentpartur av øllum næmingunum í kanningini eru í miðal venjingarstöðu ella betri?
- c) Tekna eina farmynd, ið kann verða brúkt at samanbera venjingarstöðuna hjá gentunum og hjá dreingjunum í 9.fl.
- d) Greið frá á hvønn hátt venjingarstöðan hjá gentunum og dreingjunum í 9.fl er lík, og á hvønn hátt hon er ymisk.

Í stöddfrøði arbeiðir Pauli við diofantiskum tríkantum.

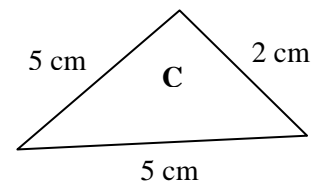
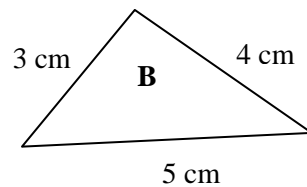
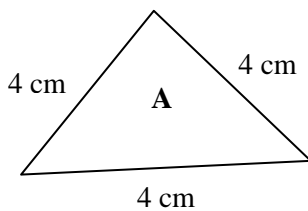
Í einum diofantiskum tríkanti eru longdirnar á síðunum heil töl.

Fyrimyndin hægurmegin er eitt dæmi um ein diofantiskan tríkant.

- a) Neyvtekna tríkantin á fyrimyndini.



Niðanfyrir eru fyrimyndir av trimum ymiskum diofantiskum tríkantum **A**, **B** og **C**. Allir tríggir hava ummálið 12 cm.



Ein av tríkantum, **A**, **B** ella **C**, er rættvinklaður.

- b) Grundgev fyri, hvør av tríkantum er rættvinklaður.
 c) Hvør av tríkantum **A**, **B** ella **C**, hevur størstu víddina? Grundgev fyri tínuni svari.

Ein diofantiskur tríkantur hevur ummálið 15 cm.

- d) Hvussu long kann tann longsta síðan í hesum diofantiska tríkantinum í mesta lagi vera?

Tað finnast fleiri ymiskir diofantiskir tríkantar, ið hava ummálið 15 cm.

- e) Tú skalt kanna, hvussu nógvir ymiskir diofantiskir tríkantar eru, ið hava ummálið 15 cm, og skriva síðulongdirnar í hesum ymsu diofantisku tríkantum.

Pauli hevur funnið fram til, at í einum diofantiskum tríkanti, ið hevur ummálið U , har kann longdin á tí longstu síðuni í mesta lagi verða $\frac{U-1}{2}$.

- f) Er tað satt, sum Pauli hevur funnið fram til? Grundgev fyri tínuni svari.

$$\mathbf{A} = (2,7) \quad \mathbf{B} = (2,3) \quad \mathbf{C} = (5,3)$$

- a) Tekna tríkantin **ABC** í eina krossskipan og rokna longdina á síðuni **AC**.
- b) Snara tríkantin **ABC** 90° við urinum um punktið **(2,2)**.