



Fólkaskúlin

STØDDFRØÐI

10. FLOKKUR

Greiðslurokning

Hósdagur 25. maí 2023

Kl. 9.45-13.45



Bjarni skal byrja at venja badminton 3 ferðir um vikuna í ítróttarhøllini. Umráðandi er at hava bæði klæðir og amboð í lagi.

- a) Hvussu nógvur fjøðurbóltar kann Bjarni í mesta lagi keypa fyri 378 kr, um hvør fjøðurbóltur kostar 12,75 kr?

Bjarni hevur 2679 kr og hevur júst nóg mikið av peningi at keypa sær hetta:

Einar venjingarbuksur, eina venjingartroyggju, einar innanduraskógvar og 3 eins pør av sporthosum.

- b) Set sjálv/ur hóskandi stykkjaprís á omanfyri nevndu vørur og vís við at rokna, at vørurnar kosta júst 2679 kr.

Prísurin omanfyri er við MVG. Meirvirðisgjalð er 25%

- c) Hvussu nógv høvdu hesi somu venjingarklæðini við skóm kostað uttan MVG?

Kursur:

EUR € 744,25

Filip úr Fraklandi, ið er systkinabarn Bjarna, ynskir sær somu venjingarklæðir og skógvar sum hann. Filip vil vita, hvussu nógv klæðini kosta í evrum.

- d) Hvussu nógvur evrur íroknað MVG skal Filip geva fyri klæðini?

Venjarin Bjarta hevur bjóðað seg fram at hava eitt lið í styrkivenjing. Fyri at tað skal loysa seg, skal hon fáa 4500 kr burturúr.

- e) Vís við einari linjufunktiún í einari krossskipan, hvussu nógv skulu vera á liðnum, um tey skulu rinda 250 kr hvør, fyri at Bjarta skal fáa júst 4500 kr burturúr.

Orkutabell fyri mat- og drykkivørur.

Øll virðini í tabellini eru roknað við 100g av matvøruni.

Matvøra	Orka (kJ)	Protein (g)	Kolevni (g)	Feitt (g)
Hakkað oksakjöt (max 19%)	1041,6	18,8	0,0	19,0
Hakkað oksakjöt (max 6%)	570,8	22,4	0,0	5,0
Høsnarungabringa	433,0	21,0	0,0	2,0
Laksur	692,8	18,4	0,0	10,0
Toskaflak	344,1	18,9	0,0	0,6
Sild	807,2	18,2	0,0	13,1
Mayonnaise	3060,4	1,1	0,1	80,0
Kettjup	511,1	3,0	21,7	2,4
Remulada	1684,0	1,1	15,7	36,8
Mjólk	194,7	3,4	4,7	1,5
Rugbreyð	881,5	6,5	42,0	1,5
Fransbreyð	1130,0	7,0	55,0	2,0
Cornflakes	1657,0	8,0	85,0	2,0
Syltutoy, jarðber	850,0	0,0	50,0	0,0
Súrepli	187,0	0,0	11,0	0,0
Smør	3112,0	1,0	1,0	81,0
Tomat	123,6	0,9	5,7	0,3
Sukur	1700,0	0,0	100,0	0,0
Livurpostej	1184,0	11,0	5,0	24,0
Yogurt	329,9	3,7	12,8	1,3
Haribo Matador Mix	1418,6	4,0	79,0	0,2
Twix	2110,9	4,8	65,5	24,1
Ris	1510,5	7,5	78,0	1,5
Eplir	354,8	1,9	18,3	0,3
Havragrýn	1647,0	13,0	66,0	8,0
Pasta	1485,0	12,0	72,0	1,5
Ost, 45+	1376,2	23,6	0,8	25,3
Pommes Frites Kips	649,0	3,0	24,0	5,0

Orkan í mati kemur úr trimum ymiskum fæðsluevnum: protein, kolevni og feitt. Orkan verður máld í kílójoule (kJ), og fæðsluevnini innihalda eina fasta nógð av orku pr gramm.

Fæðsluevnistalva:

Talvan vísir, hvussu nógv kilo-Joule (kJ) fæðsluevnini innihalda pr gramm av mati.

Protein: 17 kJ/g	Kolevni: 17 kJ/g	Feitt: 38 kJ/g
------------------	------------------	----------------

Tú skalt nýta talvuna omanfyri og **Orkutabell fyri mat- og drykkjuvørur**, sum er viðheft, til at loysa hesar uppgávur.

- a) Hvussu nógv orka er í 400 g av rugbreyði?
- b) Hvussu nógv gramm av kolevni er í einum pakka av Haribo Matador Mix, sum vigar 135 g?
- c) Hvussu nógv orka er í kolevninum í sama pakka av Haribo Matador Mix?

Vit kunnu rokna orkuna í ymisku fæðsluevnunum við at nýta fæðsluevnismyndina omanfyri og Orkutabell fyri mat- og drekkivørur

T.d hevur 100 g av fransbreyð 7 g protein, 55 g kolevni og 2 g feitt, og orkunnihaldið er 1130 kJ

Orkunnihaldið í feittinum á fransbreyðinum kann tí roknast soleiðis $2\text{ g} \cdot 38\text{ kJ/g} = 76\text{ kJ}$

- d) Kanna orkunnihaldið fyri mjólk. Vís við útrokning, um orkuprosentið frá protein, kolevni og feitti passar við samlaða orkunnihaldið í 100 g av mjólk.

Jens venur styrkivenjing 3 ferðir um vikuna. Programmið fyrri tann eina dagin sær soleiðis út:

Deadlift	3 ferðir 12 lyft	á 60 kg
Barbell Row	4 ferðir 10 lyft	á 35 kg
Lateral Pulldown	4 ferðir 10 lyft	á 30 kg
Low Row	4 ferðir 10 lyft	á 27 kg
Face Pull	4 ferðir 10 lyft	á 15 kg

a) Hvussu nógv kg lyftir Jens tilsamans í Face Pull?

Fyri at kunna økja um styrkina leggur Jens meira vekt á fyrri hvørja viku. Í Deadlift ætlar hann at leggja 2,5 kg á hvørja viku.

b) Stongin sjálv vigar 20 kg. Hvussu nógv 20 kg plátur brúkar Jens í Deadlift, tá ið hann hevur vant í 32 vikur?

c) Hvussu nógv prosent lyftir Jens meira í Deadlift nú, enn tá hann byrjaði?

Ein einfaldur máti at meta um yvirvekt er at rokna BMI (Body Mass Index).

BMI verður rokna soleiðis: $b = \frac{m}{h^2}$ b = BMI m = vekt í kg h = hædd í metrum

BMI tøluni verða bólkað soleiðis:

BMI bólkar	BMI tal
Undirvekt	minni enn 18,5
Normal vekt	18,5 - 24,9
Yvirvekt	25,0 - 29,9
Fiti	30,0 ella meir

Jens er 1,75 m og vigar 80 kg

d) Í hvørjum BMI bólki er Jens?

e) Umskriva BMI formilin soleiðis, at vit kunnu brúka hann til at rokna vekt.

Heimsmeistarakappingin í fótþólti 2022 í Katar var tann 22. í røðini.

Talvan vísir, hvørji lond hava vunnið allar tær kappingarnar, sum hava verið.

1930: Uruguai	1934: Italia	1938: Italia	1950: Uruguai
1954: Týskland	1958: Brasilia	1962: Brasilia	1966: Ongland
1970: Brasilia	1974: Týskland	1978: Argentina	1982: Italia
1986: Argentina	1990: Týskland	1994: Brasilia	1998: Frakland
2002: Brasilia	2006: Italia	2010: Spania	2014 Týskland
2018: Frakland	2022: Argentina		

a) Ger eina talvu sum hana niðanfyri og fyll í tómu rútnar.

(x)	t(x)	f(x)
Uruguai		
Italia		
Týskland		
Brasilia		
Ongland		
Argentina		
Frakland		
Spania		
Tilsamans	22	100%

b) Ger eina **rimamynd**, sum vísir tíðføri av teimum vinnandi londunum.

Finalan í heimsmeistarakappingini 2022 var leikt sunnudagin 18. desember 2022.

c) Hvussu nógvir mánaðir og dagar eru, síðan finalan varð leikt?

Finalan var spæld á Lusail Iconic leikvøllinum í Doha.

Leikvøllurin er nýbygður í samband við, at Katar var kosið at hýsa HM-kappingini í 2022. Byggikostnaðurin var 767 milliónir \$.

d) Rokna byggikostnaðin í bretskum pundum, GBP.

Kursur:

	USD \$ 703,05
	GBP £ 843,27

Stadium 974 er ein annar leikvøllur, sum er bygður í sambandi við HM-kappingina 2022. Leikvøllurin eitur soleiðis, tí at 974 bingjur eru brúktar til byggingina.

Ein 40 fòts bingja hevur málíni 40x8x9 fòtur. Mátiendin er amerikanskar fòtur.

Amerikanskur fòtur = 0,3048 m

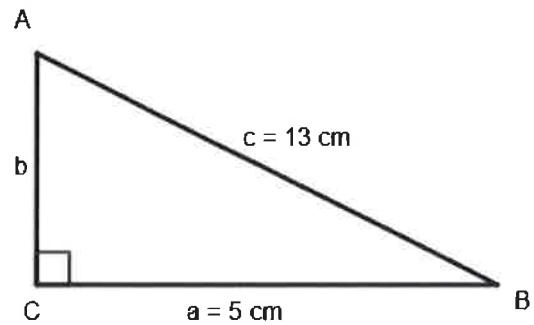
e) Rokna rúmdina á eini 40 fòts bingju í m³.

Pætur ætlar at læna 30.000 kr frá pápabeiggjanum í 14 mánaðir.

Teir avtala, at rentan er 4% u.á.

- a) Hvussu nógv skal hann samanlagt gjalda pápabeiggjanum aftur 14 mánaðir seinni?

- b) Rokna síðu b á trikantinum.



Parabilin p hevur líkningina $y = x^2 + 2x - 3$

- c) Rokna nullpunktini
d) Tekna parabilin í eina krossskipan
e) Tekna samskapsásin og skriva líkningina hjá honum.

Skal ikki roknað

Ein dunkur at drekka úr hevur skap sum ein sylindari. Tvørmátið á grundflatanum er 7 cm, og dunkurin rúmar 700 ml.

- f) Rokna hæddina á dunkinum.