Ruotsin valtakunnalliset kokeet 2009 C-osa

Saat käyttää kaavapaperia ja laskinta.

1. Emma myy hedelmiä torilla. Hän tekee töitä 2 tuntia ja ansaitsee 140 kr. Kuinka paljon hän saa palkkaa 3,5 tunnin työstä samalla tuntipalkalla?

2. Emma jakaa lounaspizzan Dennizin ja Leylan kanssa. He syövät koko pizzan. Leyla syö yhtä paljon kuin Denniz ja Emma yhteensä. Denniz syö kaksi kertaa enemmän kuin Emma. Kuinka suuren osan pizzasta kukin syö? Osoita kuvalla ja/tai laskemalla, että päätelmäsi pitää paikkansa.

Kun ratkaiset tehtävät 3,4 ja 5, käytä kuvassa olevien hedelmien painoja ja hintoja!

3. Emma laskee seuraavalla tavalla myydessään hedelmiä. Kerro sanallisesti mitä hän laskee!

   a. 3,4 * 12 = 40,80

   b. 50 - 2,5 *18 = 5

4. Kuinka monta prosenttia halvempi on kokonainen vesimelooni (vattenmelon) verrattuna halkaistuun vesimelooniin?

5. Kolme (3) kiivihedelmää (kiwifrukt) maksaa 10 kr. Yksi kiivi painaa keskimäärin 60 g. Mikä on kilohinta?

6. Denniz haluaa mitata kuinka pitkä tori on. Hänen polkupyörässään on 27 tuuman renkaat. Yksi tuuma vastaa 2,54 cm. Hän pyöräilee torin reunassa päästä päähän. Rengas pyörii 18 kierrosta. Kuinka monta metriä Denniz pyöräilee?

7. David harjoittelee tikanheittoa. Jokainen tikka antaa korkeintaan 10 pistettä ja vähintään 1 pisteen. Davidin tavoite on saada sellainen varmuus, että hänen keskiarvonsa ylittää 7 pistettä viidellä tikalla.

   a. Ensimmäisellä kierroksella hän saa tuloksen: 8, 8, 3, 6, 0. Mikä on hänen keskiarvonsa?

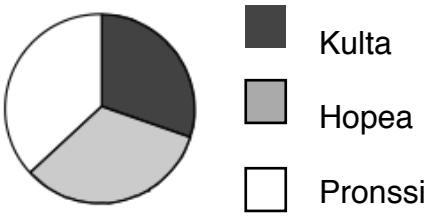
   b. Toinen kierros alkaa tuloksella 8,9 ja 6. Kun David on heittänyt myös neljännen ja viidennen tikkansa, on hänen keskiarvonsa tasan 7. Mitkä tulokset David on voinut saada neljännellä ja viidennellä tikalla, jotta keskiarvo täsmää?

8. Diargammit osoittavat mitalien jakautumisen Pekingin olypialaisissa 2008. Päätä jokaisen väittämän kohdalla onko se oikea vai väärä. Perustele vastauksesi.

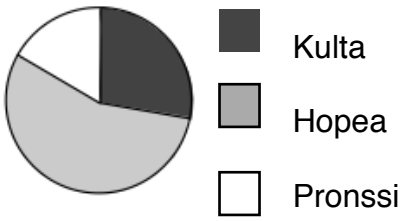
   a. Iso-Britannia sai enemmän kultamitaleja kuin Australia.

   b. Espanja sai enemmän hopeamitaleja kuin Australia.

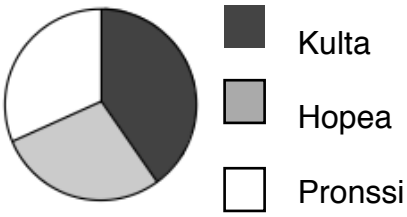
Australia
46 mitalia



Espanja
18 mitalia



Iso-Britannia
47 mitalia



9. Kiinalaisella Ma Lihualla on dominopalasten asettamisen ja kaatamisen maailmanennätys.

   a. Ma lihua asetti pystyyn 303 628 dominopalasta. Asettaminen kesti 6 viikkoa, kun hän asetteli 12 tuntia joka päivä. Kuinka monta dominopalasta Ma Lihua asetti keskimäärin yhdessä minuutissa?

   b. Dominopalaset kaatuivat neljässä minuutissa. Kuinka monta millisekuntia vei yhden dominopalsen kaatuminen keskimäärin?

10. Hedelmäviljelyksille on istutettu mangopuita ja niiden ympärille appelsiinipuita kuvioiden osoittamalla tavalla.
11.

    a. Kuinka monta mangopuuta ja kuinka monta appelsiinipuuta on kuviossa 1?

    b. Kuinka monta mangopuuta ja kuinka monta appelsiinipuuta on kuviossa *n*? Perustele vastauksesi.

    c. Kuviossa 2 on kaksinkertainen määrä appelsiinipuita verrattuna mangopuiden määrään. Tutki, missä kuviossa on mangopuiden määrä kaksinkertainen verrattuna appelsiinipuiden määrään.

12. Borcellon pizzeria myy kahta eri kokoa olevia pyöreitä pizzoja. Kummankin koon paksuus on sama. Suuren pizzan säde on on 20% pidempi kuin pienen pizzan säde. Suuremmat pizzat ovat 25% kalliimpia. Kumpi pizza pitää ostaa, jos haluaa mahdollisimman paljon pizzaa rahalla.

Lisää kokeita eri vuosilta

http://www.prim.su.se/matematik/tidigare_9.html

A = suullinen
B1 = perustehtävät
B2 = Monipuolinen ongelmatehtävä
C = Erialaisia sanallisisa tehtäviä