

LISÄTEHTÄVÄT 4.1 PROSENTTIKERROIN

- X1.** a) Millä prosenttikertoimella luku on kerrottava, jotta luku kasvaisi 12 %?
b) Kuinka monta prosenttia luku kasvaa tai pienenee, kun se kerrotaan luvulla 0,77?
c) Lukua a kasvatetaan 5 %. Ilmoita näin saatu uusi luku kirjaimen a avulla.
2. Kirjan hinta on 19,95 euroa. Muodosta prosenttikerroin ja laske kirjan uusi hinta viiden sentin tarkkuudella, kun
a) hinta nousee 8 %
b) hintaa alennetaan 25 %.
3. Jarkko osti samalla kertaa 299 euroa maksavat sukset ja 139 euroa maksavat monot. Kuinka monta prosenttia
a) monojen hinta oli koko ostoksista?
b) sukset maksoivat enemmän kuin monot?
c) sukсийn hinnasta olisi pitänyt saada alennusta, jotta ne olisivat olleet samanhintaiset kuin monot?
4. Kuinka monta prosenttia ja mihin suuntaan tuotteen pakkauskoko muuttuu, kun
a) 1,25 kg pakkaus vaihdetaan 1,75 kg pakkaukseen?
b) 0,5 l pakkaus vaihdetaan 0,33 l pakkaukseen?
5. Oheinen taulukko kuvaa erään tutkimuksen mukaan puoluekannastaan varmojen äänestäjien osuuksia kaikista äänestäjistä. Vastaa taulukon perusteella.

	Tammikuu 2021	Maaliskuu 2021
Täysin varma	31 %	39 %
Melko varma	35 %	28 %
Epävarma	34 %	32 %

- a) Kuinka monta prosenttiyksikköä puoluekannastaan täysin varmojen äänestäjien määrä kasvoi?
b) Kuinka monta prosenttia puoluekannastaan täysin varmojen äänestäjien määrä kasvoi?
c) Kuinka monta prosenttia puoluekannastaan melko varmojen äänestäjien määrä pieneni?

Vastaukset

1. a) 1,12 b) pienenee 23 % c) $1,05a$
2. a) kerroin 1,08; hinta 21,55 € b) kerroin 0,75; hinta 14,95 €
3. a) 32 % b) 115 % c) 54 %
4. a) kasvaa 40 % b) pienenee 34 %
5. a) 8 prosenttiyksikköä b) 26 % c) 20 %

LISÄTEHTÄVÄT 4.2 PROSENTUAALISIA MUUTOKSIA

- Sähköyhtiö korotti sähkön myyntihintaa ensin 2 % ja sitten vielä 2,5 %. Hinta ennen korotuksia oli 4,65 snt/kWh. Ilmoita sentin sadasosan tarkkuudella, kuinka paljon sähkö maksoi
 - ensimmäisen korotuksen jälkeen
 - toisen korotuksen jälkeen.
- Kuinka monta prosenttia tuotteen hinta muuttuu ja mihin suuntaan, kun
 - hintaa nostetaan ensin 20 % ja sen jälkeen alennetaan 30 %?
 - hintaa nostetaan ensin 25 % ja sitten vielä 25 %?
- Sähköpyörän hintaa nostetaan kasvaneen kysynnän vuoksi ensin 10 % ja sitten vielä 15 %. Mikä oli sähköpyörän alkuperäinen hinta, kun hinta korotusten jälkeen on 1898 euroa?
- Kiinteistönvälittäjä arvioi erään asunnon arvon nousevan 1,5 % vuodessa seuraavan 6 vuoden ajan. Asunnon alkuperäiseksi arvoksi hän arvioi 220 000 euroa.
 - Kuinka monta prosenttia asunnon arvo kohoaa 6 vuoden aikana?
 - Mikä on asunnon arvo 6 vuoden kuluttua tuhannen euron tarkkuudella?
- Työnantaja lupaa nostaa uuden työntekijän palkkaa yhteensä 8 % kahden vuoden aikana. Kuinka monta prosenttia palkkaa on nostettava (prosentin kymmenesosan tarkkuudella) jälkimmäisenä vuonna, jos
 - Mikä on palkka kahden vuoden kuluttua, jos se alussa on a ?
 - Kuinka monta prosenttia palkkaa on nostettava (prosentin kymmenesosan tarkkuudella) jälkimmäisenä vuonna, jos ensimmäisenä vuonna palkkaa nostetaan 6 %?

Vastaukset

- a) 4,74 snt/kWh b) 4,86 snt/kWh
- a) alenee 16 % b) kasvaa 56,25 %
- 1500 €
- a) 9,3 % b) 241 000 €
- a) 1,08a b) 1,9 %