

**Prosenttiarvo** luvusta lasketaan kertomalla luku prosenttikertoimella (desimaaliluvulla).

- a) Laske 10% luvusta 350.
- b) Laske 67% 240 eurosta.

**Prosenttiosuus:**

Kuinka monta prosenttia luku **a** on luvusta **b**? Jaetaan  $\frac{a}{b}$  ja muutetaan luku prosenteiksi.

- Kuinka monta prosenttia luku 11 on luvusta 14?
- Kuinka monta prosenttia 13 metriä on 2 kilometristä?

**Muutosprosentti** lasketaan jakamalla muutos alkuperäisellä arvolla.

- Kahvikupin hinta laski 2,50 eurosta 2,20 euroon.  
Kuinka monta prosenttia hinta muuttui?
- Kurssille tuli kaksi uutta oppilasta. Nyt kurssilla on 34 oppilasta.  
Montako prosenttia oppilasmäärä kasvoi?

*Alkuperäinen arvo **suurenee**  $p\%$ . Uusi arvo on  $100\% + p\%$  kerrottuna alkuperäisellä arvolla.  
Alkuperäinen arvo **pienenee**  $p\%$ . Uusi arvo on  $100\% - p\%$  kerrottuna alkuperäisellä arvolla.*

- Auton arvo laskee 35 % vuodessa. Auto maksoi uutena 30 000 €.  
Mikä on auton arvo vuoden kuluttua?
  
- Kaupungin väkiluku kasvaa 2,2 % vuoden aikana. Vuoden alussa kaupungin väkiluku oli 235 000. Mikä on väkiluku vuoden lopussa? (Vastaa tuhansien tarkkuudella.)

***Vertailuprosentti** lasketaan jakamalla erotus sillä luvulla, mihin verrataan.  
Tulos muutetaan prosenteiksi.*

- Eiffel-torni Pariisissa oli ennen maailman korkein rakennus. Sen korkeus on 301 m.  
Nykyisin korkein rakennus on Burj Khalifa Dubaissa, jonka korkeus on 828 m.
  - Kuinka monta prosenttia Eiffel-torni on matalampi kuin Burj Khalifa?
  
  - Kuinka monta prosenttia Burj Khalifa on korkeampi kuin Eiffel-torni?

*Yhtälön käytössä merkitään **tuntematonta** lukua muuttujalla ( $x$ ) ja ratkaistaan **yhtälö**.*

- Paita myydään 25% alennuksella hintaan 37,50€.  
Mikä oli paidan alkuperäinen hinta?