

## LISÄTEHTÄVÄT 5.1 SUORA VERRANNOLLISUUS

X1. Ratkaise verranto.

a)  $\frac{x}{3} = \frac{8}{12}$     b)  $\frac{4}{5} = \frac{6}{y}$

A2. Määritä  $x$ , kun tiedetään, että suureiden A ja B välillä on suora verrannollisuus.

a)

A	B
13	2
$x$	4

b)

A	B
245	$x$
539	77

A3. 8 kilom etrin lenkkikestää 48 m inuuttia. Kuinka kauan kestää 15 kilometrin lenkillä, kun nopeuden oletetaan pysyvän samana? Matka ja aika ovat suoraan verrannolliset vakionopeudella kuljettaessa.

4. Vuoden 2021 tammikuussa 30 eurolla sai 288,51 Ruotsin kruunua.

- a) Kuinka paljon taksikyyti maksoi euroina, kun se maksoi 226 kruunua?  
b) Kuinka monta kruunua junamatka maksaa, kun sen hinta euroina on 17,50 €.

5. Päättele taulukon avulla, voiko suureiden välillä olla suora verrannollisuus.

a)

Matka (m)	Aika (min)
500	4
800	6,4
1200	9,6

b)

Tilavuus (l)	Hinta (€)
1	25
2,5	45,90
10	117

c)

Massa (kg)	Hinta (€)
2	4
3	5
5	9

### Vastaukset

1. a)  $x = 2$  b)  $y = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2} = 7,5$

2. a)  $x = 26$  b)  $x = 35$

3. 90 minuuttia

4. a) 23,50 euroa b) 168,30 kruunua

5. a) voi b) ei voi c) ei voi

## LISÄTEHTÄVÄT 5.2 KÄÄNTEINEN VERRANNOLLISUUS

1. Määritä taulukon perusteella, voiko suureiden välillä olla suora verrannollisuus, käännteinen verrannollisuus vai ei kumpaakaan.

a)

A	B
8	35
4	70
2	140

b)

x	y
5	9
3	7
1	5

c)

A	B
3	18
1	6
6	36

- A2. Määritä  $x$ , kun suureiden  $A$  ja  $B$  välillä on

a) suora verrannollisuus

b) käännteinen verrannollisuus.

A	B
5	$x$
8	16

3. Millainen verrannollisuus on suureiden välillä?

a) kuljettava matka ja matkaan kuluva aika, kun nopeus säilyy ennallaan

b) nopeus ja matkaan kuluva aika, kun matka säilyy ennallaan

- A4. Viljelijä arvelee, että mansikkasadon poimimiseen menee 21 päivää 15 kesätyöntekijältä. Sadonkorjuun alkaessa 2 kesätyöntekijää sairastuu, eikä pääse töihin. Kuinka kauan mansikkasadon poimimisessa kestää, kun työntekijöiden määrä on kääntäen verrannollinen kuluvaan aikaan?
5. Automatka huvipuistoon kestää 2,5 tuntia, kun keskinopeus on 80 km/h. Kuinka kauan matka kestää keskinopeudella 100 km/h? Keskinopeus ja aika ovat kääntäen verrannolliset, kun matka ei muutu.

### Vastaukset

1. a) Voi olla käännteinen verrannollisuus. b) Ei voi olla kumpikaan. c) Voi olla suora verrannollisuus.  
2. a)  $x = 10$  b)  $x = 25,6$   
3. a) suora verrannollisuus b) käännteinen verrannollisuus  
4. noin 24 päivää  
5) 2 tuntia