

Kapitel 6

601

a.

x	0,5	1	3	7	10
y	4	8	24	56	80

602

a. 2 gram

b. $y = 0,1 \cdot x$

c. Ja

603

a. $y = 7,5 \cdot x$

b. 7,5

c. 150 kr.

d. 20 euro

e. $y = \frac{1}{7,5} \cdot x$ eller afrundet $y = 0,133 \cdot x$

f. $\frac{1}{7,5} \approx 0,133$

604

a. Større

b. Mindre

605

a. Proportionalitetsfaktoren er 5.

x	1	2	3	4
y	5	10	15	20

b. Proportionalitetsfaktoren er 0,35.

x	1	4	10	100
y	0,35	1,4	3,5	35

c. Proportionalitetsfaktoren er 0,025.

x	10	20	30	60
y	0,25	0,5	0,75	1,5

606

a. Proportionalitetsfaktoren er 20.

x	1	2	3	4
y	20	10	6,67	5

b. Proportionalitetsfaktoren er 15.

x	1	2	3	4
y	15	7,5	5	3,75

c. Proportionalitetsfaktoren er 1000.

x	10	100	200	400	1000
y	100	10	5	2,5	1

607

a. Proportionalitetsfaktoren kan aflæses til omkring 0,024, så sammenhængen er $y = 0,024 \cdot x$ hvor x er BNP i \$ pr indbygger og y er energiforbrug i GJ pr indbygger.

b. Mindre.

c. At Danmark har et lavere energiforbrug pr indbygger end gennemsnittet af landene, set i forhold til BNP.

d. Hvis vi tager modellen over gennemsnittet (med 0,024 som proportionalitetsfaktor) forudsiger modellen et energiforbrug på 480 GJ pr indbygger.

Hvis man i stedet laver en model som kun bruger tallet for Danmark, bliver proportionalitetsfaktoren omkring 0,011. Med denne proportionalitetsfaktor forudsiger modellen et energiforbrug på 220 GJ pr indbygger.

608

a. 0,005

b. 0,015 Ohm

c. 0,91 Ohm

d. 200 meter

609

a. $R = 0,62 \cdot \frac{1}{A}$ eller $R = \frac{0,62}{A}$

b. 0,62 Ohm

c. 18,2 Ohm

d. 3,1 mm²

610

a. Formlen kan omskrives:

$$R = \rho \cdot \frac{l}{A}$$

$$R = \rho \cdot \frac{1}{A} \cdot l$$

$$R = \frac{\rho}{A} \cdot l$$

$$R = k \cdot l$$

Svarende til at proportionalitetsfaktoren er $k = \frac{\rho}{A}$.

(Bemærk at proportionaliteten kun holder, så længe tværsnitsarealet og materialet holdes konstant.)

b. Formlen kan omskrives:

$$R = \rho \cdot \frac{l}{A}$$

$$R = \rho \cdot l \cdot \frac{1}{A}$$

$$R = k \cdot \frac{1}{A}$$

Svarende til at proportionalitetsfaktoren er $k = \rho \cdot l$.

(Bemærk at den omvendte proportionalitet kun holder, når længden og materialet holdes konstant.)