

21.  $25 \text{ cm}^2$

PULMA yhden hiiren

## 20 Ympyrä

- a) 17 cm b) 18 cm
- a)  $79 \text{ cm}^2$  b)  $6,2 \text{ m}^2$
- keskuskulma  $\alpha$  ja kehäkulma  $\beta$
- a)  $\alpha = 29^\circ$  b)  $\alpha = 116^\circ$
- 42,0 cm
- a)  $33 \text{ cm}^2$  b)  $1\,000 \text{ cm}^2$
- a) 24 cm b) 38 m
- 45 kierrosta
- a) 8,5 cm b)  $5,1 \text{ cm}^2$
- a) 62 m b) 9 kg
- 200 cm (199 cm)
- 78,5 %
- a)  $7,6 \text{ cm}^2$  b)  $35 \text{ m}^2$
- a)  $26 \text{ cm}^2$  b) 3,2 cm
- a) 90 m b)  $10\,000 \text{ m}^2 = 1 \text{ ha}$
- a) 20 cm b)  $32 \text{ cm}^2$
- a)  $180^\circ$  b)  $18,5^\circ$
- pinta-ala n.  $3\,000 \text{ m}^2$  ( $2\,900 \text{ m}^2$ ) ja ympärysmitta n. 200 m (210 m)
- a) 8,3 cm b)  $33 \text{ cm}^2$
- a) kaksinkertainen b) 300 %
- 55 mm

PULMA  $Y=7, K=5, S=3, I=2, A=1, O=9,$   
 $L=0, M=6$  ja  $E=4$ , ts.  $7\,532 + 51\,532 = 59\,064$ ,  
tai  $Y=2, K=4, S=1, I=5, A=7, O=9, L=8,$   
 $M=3$  ja  $E=0$ , ts.  $2\,415 + 47\,415 = 49\,830$ , tai  
 $Y=2, K=7, S=1, I=5, A=6, O=9, L=4,$   
 $M=3$  ja  $E=0$ , ts.  $2\,715 + 76\,715 = 79\,430$ , tai  
 $Y=6, K=5, S=1, I=7, A=2, O=9, L=0,$   
 $M=3$  ja  $E=4$ , ts.  $6\,517 + 52\,517 = 59\,034$

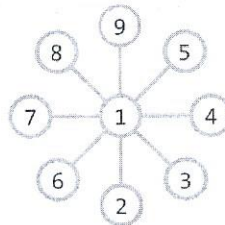
## 21 Yhdenmuotoisuus ja mittakaava

- a) ovat b) eivät ole
- 1:3
- a) 2:1 b) 1:3
- 

Matka kartalla	Matka luonnossa
1,0 cm	200 m
4,0 cm	800 m
10,0 cm	2 000 m
12,5 cm	2 500 m
15,0 cm	3 000 m

- a) suurennos b) pienennös c) suurennos d) pienennös
- a) 10:1 b) 1:5

- a)  $x = 12 \text{ cm}$  b)  $x = 69 \text{ m}$
  - 94 km
  - 3,2 cm
  - $x = 6,0 \text{ cm}, y = 8,0 \text{ cm}$  ja  $z = 4,0 \text{ cm}$
  - a) 130 cm b) 1:24
  - 1:8
  - a) suurenee 27-kertaiseksi b) pienenee kahdeksasosaan
  - $1,5 \text{ cm}^2$
  - 2:1
  - 38 km
  - 1 440 mm (1 436 mm)
  - a) 1:6 b) 100:1
  - $x = 16,2 \text{ m}$  ja  $y = 12,3 \text{ m}$
  - b) 1:50 000 a) 3,9 km
  - n.  $3\,100 \text{ m}^2$
- PULMA esim.



## 22 Suorakulmainen kolmio ja Pythagoraan lause

- a) Kateetteja ovat sivut  $f$  ja  $m$ . Hypotenuusa on sivu  $h$ . b) Kateetteja ovat sivut  $a$  ja  $k$ . Hypotenuusa on sivu  $s$ .
- a)  $x^2 + y^2 = z^2$  b)  $m^2 + k^2 = o^2$
- a)  $x = 10 \text{ cm}$  b)  $x \approx 6,4 \text{ cm}$
- 15,2 m
- a) 78 m b) 30 m ja 72 m
- a)  $x = 10 \text{ cm}$  b)  $x = 4,0 \text{ cm}$
- 2,0 m
- 130 cm
- a) on b) ei ole
- a) 4,9 cm b) 5,0 cm
- a) 232 km b)  $2\,300 \text{ km}^2$
- pituus 134 m ja leveys 67 m
- Koska  $(11,0 \text{ cm})^2 + (21,0 \text{ cm})^2 < (25,0 \text{ cm})^2$ , kolmio on tylppäkulmainen.
- $14 \text{ cm}^2$  ( $13,6 \text{ cm}^2$ )
- leveys 106 cm ja korkeus 60 cm
- a)  $c^2 + d^2 = e^2$  b)  $r^2 + s^2 = t^2$
- a)  $x \approx 12 \text{ cm}$  b)  $x \approx 4,5 \text{ cm}$
- 6,6 cm
- 230 m (234 m)