

Matematiikan tehtäviä - 8. luokan geometria: pinta-alat ja monikulmiot

**Kaavat:** Suorakulmion pinta-ala ja suunnikas, kanta kertaa korkeus  $A = ah$

Kolmion pinta-ala, kanta kertaa korkeus jaettuna kahdella  $A = \frac{ah}{2}$

Puolisuunnikkaan pinta-ala, kantojen keskiarvo kerrottuna korkeudella  $A = \frac{a+b}{2} \cdot h$

Pythagoraan lause, kateettien neliöiden summa on hypotenuusan neliö  $a^2 + b^2 = c^2$

**Yksiköt:**

1 metri	pituusyksiköt ·10 tai :10	1 neliömetri	pinta-alayksiköt ·100 tai :100
= 0,001 km	kilometri	= 0,000 001 km <sup>2</sup>	neliökilometri
= 0,01 hm	hehtometri	= 0,000 1 ha	hehtaari
= 0,1 dam	dekametri	= 0,01 a	aari
1 m		1 m <sup>2</sup>	
= 10 dm	desimetri	= 100 dm <sup>2</sup>	neliödesimetri
= 100 cm	senttimetri	= 10 000 cm <sup>2</sup>	neliösenttimetri
= 1000 mm	millimetri	= 1 000 000 mm <sup>2</sup>	neliömillimetri

**Muunnoksia pituuksille**

1. 6 m = cm
2. 1,640 m = cm
3. 0,502 m = cm
4. 495 cm = m
5. 300 mm = cm
6. 7,5 km = m
7. 12,0 m = dam
8. 12 m = hm
9. 12 m = km
10. 36 dm = mm
11. 97,5 cm = m
12. 6 000 cm = dam
13. 1110 mm = m
14. 6,00 cm = mm
15. 50,1 km = mm

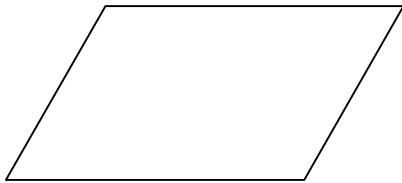
**Muunnoksia pinta-aloille**

16. 2 m<sup>2</sup> = dm<sup>2</sup>
17. 2 m<sup>2</sup> = cm<sup>2</sup>
18. 2 m<sup>2</sup> = mm<sup>2</sup>
19. 8 400 cm<sup>2</sup> = dm<sup>2</sup>
20. 8 400 cm<sup>2</sup> = m<sup>2</sup>
21. 600 000 cm<sup>2</sup> = m<sup>2</sup>
22. 52 000 m<sup>2</sup> = a
23. 52 000 m<sup>2</sup> = ha
24. 2 500 m<sup>2</sup> = a
25. 200 ha = m<sup>2</sup>
26. 2,700 km<sup>2</sup> = ha
27. 450 000 mm<sup>2</sup> = cm<sup>2</sup>
28. 450 000 mm<sup>2</sup> = m<sup>2</sup>
29. 5,700 dm<sup>2</sup> = cm<sup>2</sup>
30. 2,3 km<sup>2</sup> = m<sup>2</sup>

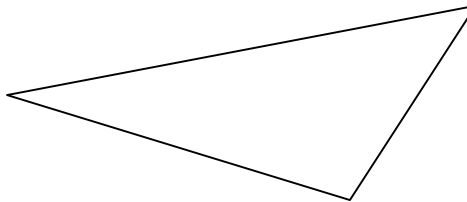
**Laskuja – muista oikea pyöristys**

1. Kirjassa on 187 sivua ja sen paksuus on 1,4 cm. Kuinka paksuja sivut ovat?
2. Teippirullassa on 50 metriä teippiä, jonka leveys on 50 mm. Laske teipin pinta-ala
3. Tehdään lauta-aita 12 cm leveästä laudasta niin, että lautojen väliin jää 5 mm raot. Kuinka pitkä aita saadaan, kun lautoja on 120 kpl.

4. a) Mittaa ja laske pinta-ala



b) Mittaa ja laske pinta-ala



5. Piirrä vihkoosi suorakulmainen kolmio, jonka kateetit ovat 3,0 cm ja 5,0 cm. Laske hypotenuusan pituus. Tarkista tulos mittaamalla hypotenuusa.
6. Piirrä vihkoosi koordinaatisto ja merkitse pisteet  $A(4,2)$  ;  $B(-3,2)$  ;  $C(-4,-2)$  ; ja  $D(1,-2)$  ja muodosta nelikulmio ABCD. Mittaa tarvittavat mitat ja laske nelikulmion pinta-ala.