

# 1. PERUSLASKUTOIMITUKSET

## 1. Laita luvut suuruusjärjestykseen

0,5	0,05	1,00	1,05	0,51	0,61

0,23	0,20	0,201	0,2001	0,02	0,161

## 2. Ilmoita luvut pyydetyllä tarkkuudella.

	Ykkösten tarkkuudella	Yhden desimaalin tarkkuudella	Satojen tarkkuudella (eli pyöristettynä lähimpään sataan)
2340,22			
25			
0,0215			
90,55100			
122,180			

## 3. Muunna yksiköt

- a) 3 m = \_\_\_\_\_ cm
- b) 60 cm = \_\_\_\_\_ m
- c) 5 cm = \_\_\_\_\_ mm
- d) 1000 mm = \_\_\_\_\_ m
- e) 1250 mm = \_\_\_\_\_ m
- f) 53 mm = \_\_\_\_\_ m
- g) 0,85 km = \_\_\_\_\_ cm
- h) 1420 mm = \_\_\_\_\_ dm
- i) 20 dl = \_\_\_\_\_ l
- j) 1,5 dl = \_\_\_\_\_ l
- k) 25 cl = \_\_\_\_\_ l
- l) 500 ml = \_\_\_\_\_ l

## 4. Laske.

- a)  $100 \text{ mm} + 120 \text{ cm} + 2 \text{ m} = \text{_____ m} = \text{_____ cm}$
- b)  $1,5 \text{ m} + 3 \text{ dm} + 40 \text{ cm} + 200 \text{ mm} = \text{_____ m} = \text{_____ cm}$
- c)  $1,5 \text{ l} + 300 \text{ ml} + 4,2 \text{ dl} + 20 \text{ cl} = \text{_____ l} = \text{_____ dl}$

## 5. Laske.

a)  $2^4$

b)  $(-2)^3$

c)  $3^{-2}$

d)  $\sqrt{25}$

e)  $\sqrt{0}$

f)  $\sqrt[3]{8}$

g)  $\sqrt{-25}$

6. Veikon palkka on 1500 € kuukaudessa. Palkasta viidesosa menee asumiseen, kuudesosa autoon ja neljäsosa ruokaan. Kuinka paljon Veikolle jää rahaa muuhun?
7. Laituri ankkuroidaan paalulla, josta  $\frac{4}{9}$  upotetaan järvenpohjaan ja  $\frac{1}{3}$  paalusta on vedessä. Kuinka pitkä paalu on, kun vedenpinnan yläpuolella on paalusta 1 metri?

## 2. TALOUSMATEMATIIKKA

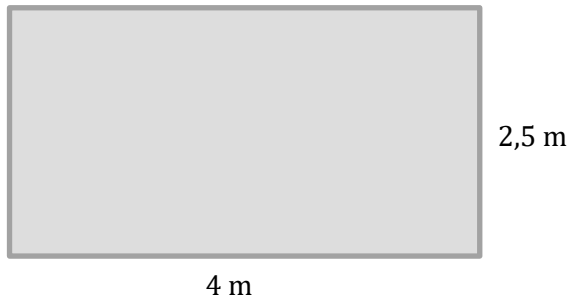
8. Maijan tuloista 22 % menee veroihin. Kuinka paljon hän joutuu maksamaan veroja 2600 euron tuloistaan?
9. Pekan bruttopalkka on 2500 €, josta hän maksaa veroja 420 €. Kuinka monta prosenttia Pekan tuloista menee veroihin, eli mikä on hänen veroprosenttinsa?
10. Järvenpään kunnallisveroprosentti on 19 %. Kuinka paljon 2000 euron tuloista joutuu maksamaan kunnallisveroa?
11. Työntekijä toimittaa työntajalle viereisen taulukon mukaisen verokortin. Laske työntekijän nettopalkka (*verojen jälkeen käteen jäävä osuus*) jos työntekijän kuukausipalkka on
- | Verokortti palkkaa varten |                   |
|---------------------------|-------------------|
| Voimassa                  | 1.2.2012          |
| Perusprosentti            | 17 %              |
| Lisäprosentti             | 37 %              |
| Tuloraja                  | 1800 € / kuukausi |
- a. 1500 €  
b. 1800 €  
c. 2000 €
12. Kuinka paljon korkoa saa 4000 euron talletukselle, kun korkoprosentti on 2,6 % ja laina-aika
- d. vuosi  
e. kaksi kuukautta  
f. viikko  
g. kaksi vuotta (*muista, että korko maksetaan tilille vuosittain*)
13. Työkalupakin veroton hinta on 52 €. Laske pakin verollinen myyntihinta, kun ALV-% on 24 %.
14. Lääkkeiden arvonlisäveroprosentti on 10 %. Mikä on lääkkeen verollinen myyntihinta, kun veroton hinta on 9,20 €?
15. Lääkeostosten verollinen hinta apteekissa oli 25,10 €. Kuinka paljon lääkkeiden hinnasta oli veroa?
16. Tietokoneen myyntihinta on 399 €. Mikä on tuotteen veroton hinta, kun tietokoneesta perittävä arvonlisävero on 24 %?

### 3. GEOMETRIA

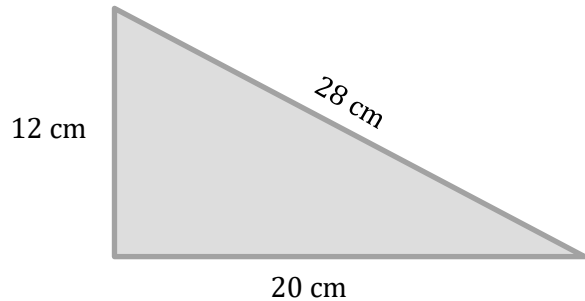
#### PINTA-ALAT JA PIIRIT

17. Laske kuvioiden **pinta-alat** sekä **piirit**.

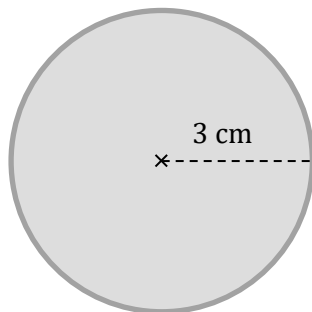
A)



B)



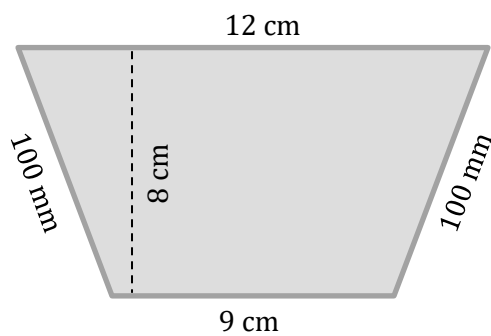
C)



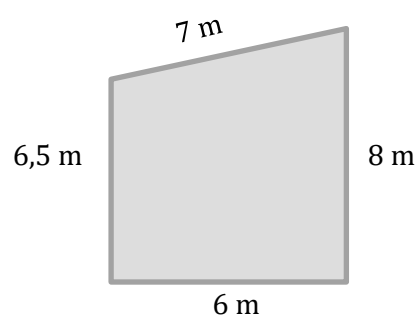
D)



E)



F)



18. Tontti on suorakulmion muotoinen ja sen pituus on 30 metriä ja leveys 40 metriä.

a) Laske tontin pinta-ala.

b) Tontin ympäri rakennetaan aita. Kuinka monta metriä aitaa täytyy rakentaa?

19. Luokan pinta-ala on  $35 \text{ m}^2$ . Luokan leveys on 6 metriä. Mikä on luokan pituus?

20. Neliön muotoisen levyn sivun pituus on 100 mm. Neliöstä leikataan mahdollisimman suuri ympyrä.

c) Mikä on ympyrän pinta-ala?

d) Mikä on poisleikatun alueen pinta-ala?

21. Muunna yksiköt

$$300 \text{ cm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^2$$

$$12,5 \text{ dm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ l}$$

$$2 \text{ m}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$$

$$5,6 \text{ cm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mm}^3$$

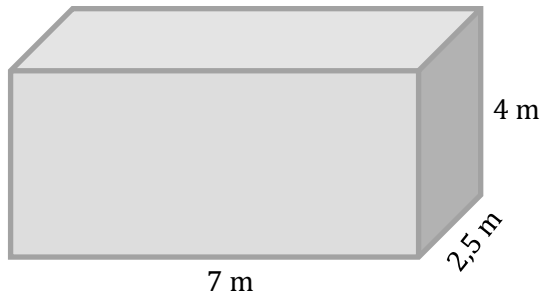
$$5 \text{ ha} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ a}$$

$$1200 \text{ cm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ l}$$

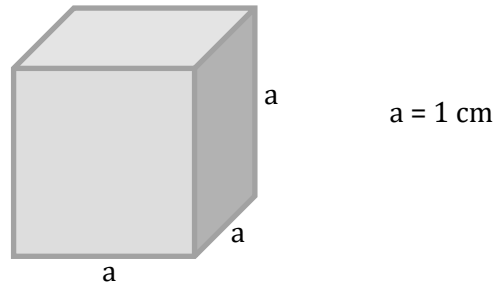
**TILAVUUDET**

**22.** Laske kappaleiden tilavuudet.

A)



B)



**23.** Suorakulmaisen särmiön muotoisen betonimuotin mitat ovat 1,2 m x 0,9 m x 1,4 m. Laske muotin tilavuus.

**24.** Peräkärryn lavan sisämittojen pituus on 266 cm ja leveys 125 cm. Laidan korkeus on 21 cm. Kuinka suuri on peräkärryn tilavuus litroina?

## VASTAUKSET

1. 0,05 0,5 0,51 0,61 1,00 1,05 0,02 0,161 0,20 0,2001 0,201 0,23

2.

	Ykkösten tarkkuudella	Yhden desimaalin tarkkuudella	Satojen tarkkuudella (eli pyöristettynä lähimpään sataan)
2340,22	2340	2340,2	2300
25	25	25,0	0
0,0215	0	0,0	0
90,55100	91	90,6	100
122,180	122	122,2	100

3. a) 300 cm b) 0,6 m c) 50 mm d) 1 m e) 1,25 m f) 0,053 m  
g) 85 000 cm h) 14,2 dm i) 2 l j) 0,15 l k) 0,25 l l) 0,5 l

4. a) 3,3 m = 330 cm b) 2,4 m = 240 cm c) 2,42 l = 24,2 dl

5. a) 16 b) -8 c)  $\frac{1}{9}$   
d) 5 e) 0 f) 2  
g) Ei määritelty

6. 575 €

7. 4,5 m

8. 572 €

9. 17 %

10. 380 €

11. a. 1245 €

b. 1494 €

c. 1620 €

12. a. 104 €

b. 17 €

c. 2 €

d. 210,70 €

13. 64,48 €

14. 10,12 €

15. 2,28 €

16. 321 €

17. a)  $A = 10 \text{ m}^2$  p = 13 m

b)  $A = 120 \text{ cm}^2$  p = 60 cm

c)  $A \approx 28 \text{ cm}^2$  p  $\approx$  19 cm

d)  $A = 1250 \text{ mm}^2$  p = 160 mm

e)  $A = 84 \text{ cm}^2$  p = 41 cm

f)  $A = 43,5 \text{ m}^2$  p = 27,5 m

18. a) 1200 m<sup>2</sup>

b) 140 m

19. Noin 5,8 metriä.

KEUDA

MATEMATIIKAN KERTAUSTEHTÄVIÄ

**20.** a)  $A \approx 7850 \text{ mm}^2$

b)  $A \approx 2150 \text{ mm}^2$

**21.**  $3 \text{ dm}^2$              $12,5 \text{ l}$

$20000 \text{ cm}^2$              $5600 \text{ mm}^3$

$500 \text{ a}$                  $1,2 \text{ l}$

**22.** a)  $V = 70 \text{ m}^3$

b)  $V = 1 \text{ cm}^3$

**23.**  $V \approx 1,5 \text{ m}^3$

**24.** Noin 698 litraa