

ARBETSBLAD

Åk 8

KAPITEL 4: GEOMETRI

Blandade uppgifter Nivå ETT & TVÅ	2
Kan du begreppen?	10
Kan du förklara?	11
Träna mera	13
Tema: EGYPTEN - FARAONERNAS LAND	20
Problemlösning	23

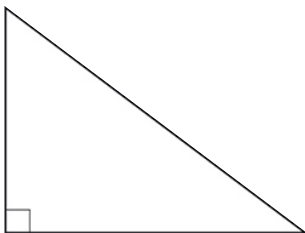
4144

Mät i hela centimeter. Beräkna omkrets och area.

a)



b)



4145



Beräkna brunnslockets omkrets och area. Avrunda till heltal.



4146



Skriv volymerna i liter.

a) 15 dl

b) 3 dm³

Skriv volymerna i liter.

c) 120 cl

d) 1 m³

4147



a) Rita en kub med kanten 5 cm.

b) Beräkna kubens volym.

4148



a) Hur stor volym har koppen?
Avrunda till tiotal
kubikcentimeter.

b) Hur stor är volymen
uttryckt i milliliter?

c) Hur många centiliter
ryms i koppen?



4149



- a) Rita en pyramid med höjden 6,5 cm. Basytan är en kvadrat med sidan 3,6 cm.
- b) Beräkna volymen. Avrunda till hela kubikcentimeter.

4150



En stjärngosses strut är 45 cm hög och har en diameter på 25 cm.

Beräkna strutens volym och avrunda till tiondels kubikdecimeter.

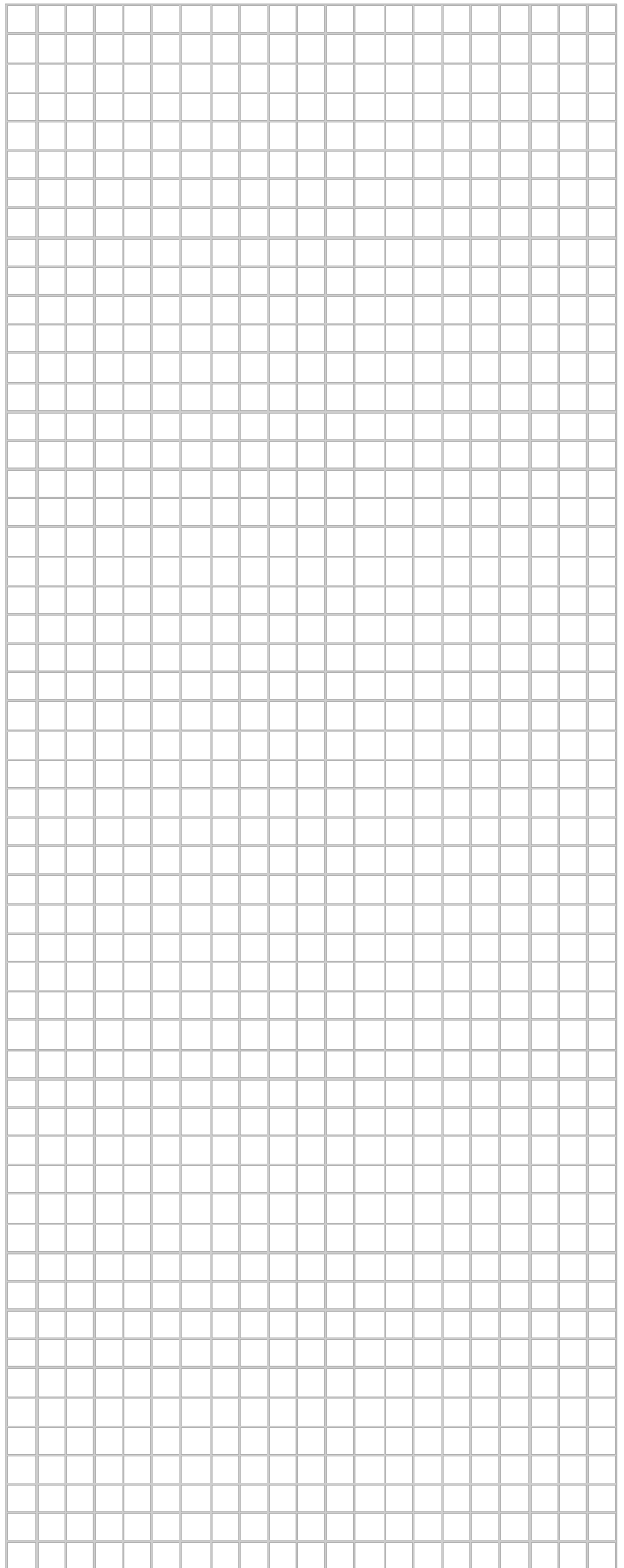


4151



Skriv volymerna i kubikcentimeter.

- a) 1400 mm³
- b) 50 ml
- c) 0,9 dm³
- d) 0,7 dl



4152



Mät biljardkulans diameter i hela centimeter.

Hur stor volym har kulan? Avrunda till hela kubikcentimeter.

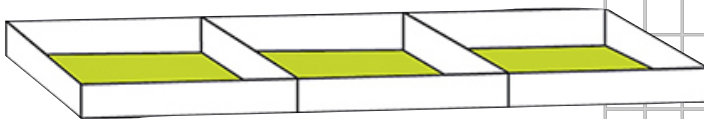


4153



En bonde köper in 120 m stängsel. Av stängslet gör han tre kvadratiske fårhagar på det sätt som bilden visar.

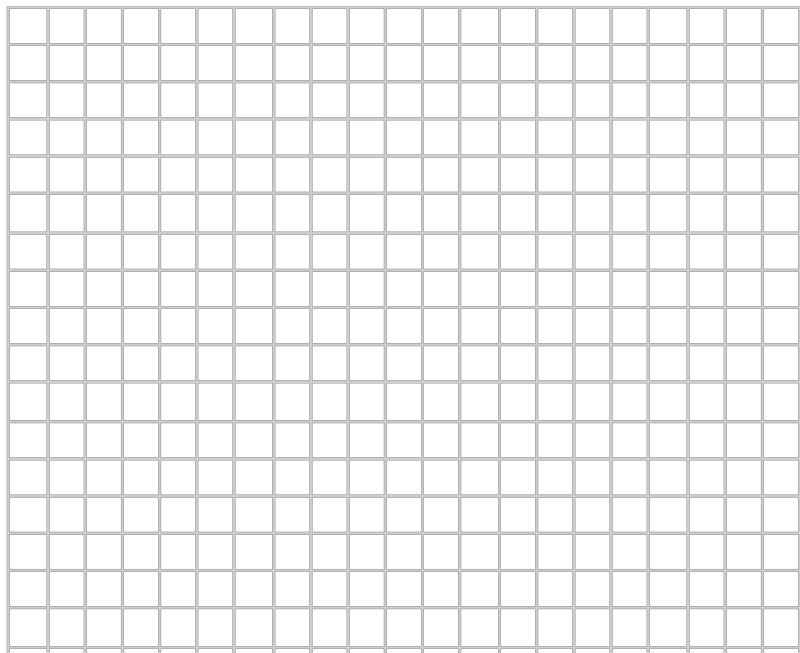
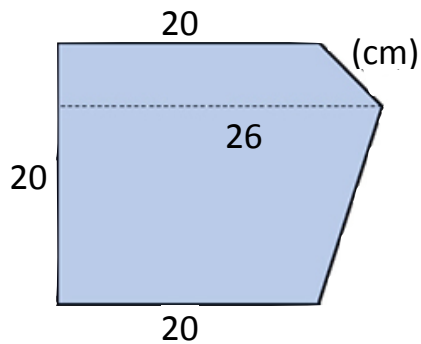
Hur stor area har varje hage?



4154



Beräkna arean av figuren.



4155



Hur mycket ostsås finns det i paketet? Avrunda till hela deciliter.

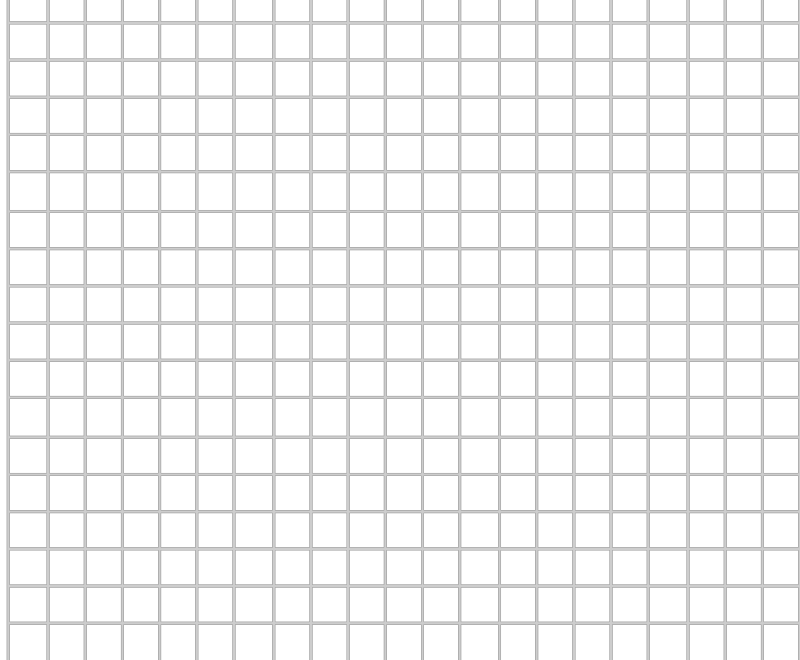


4156



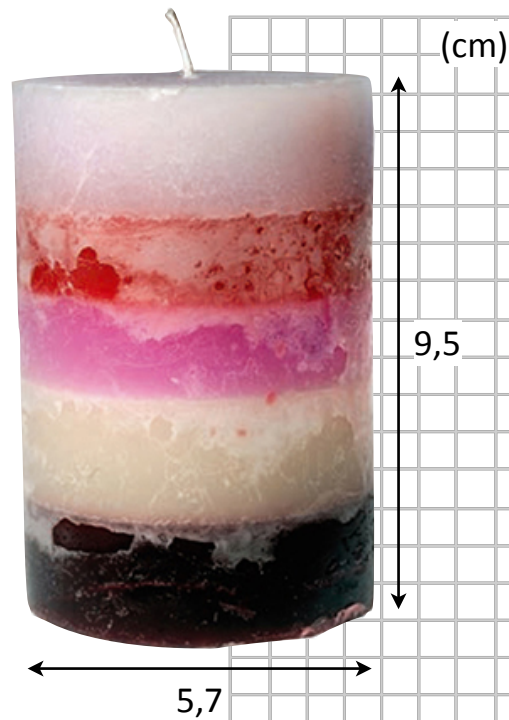
En stålkula har radien 15 mm. Hur mycket väger kulan om stålets densitet är $7,8 \text{ g/cm}^3$? Avrunda till tiotal gram.

Rita gärna en figur!



4157

Hur mycket stearin består ljuset av? Avrunda till tiotal kubikcentimeter.



4158

Ett tak av glas har formen av en pyramid med volymen $1\,880\text{ m}^3$. Basytan är kvadratisk med sidan 20 m.

Hur hög är pyramiden? Avrunda till hela meter.



4159

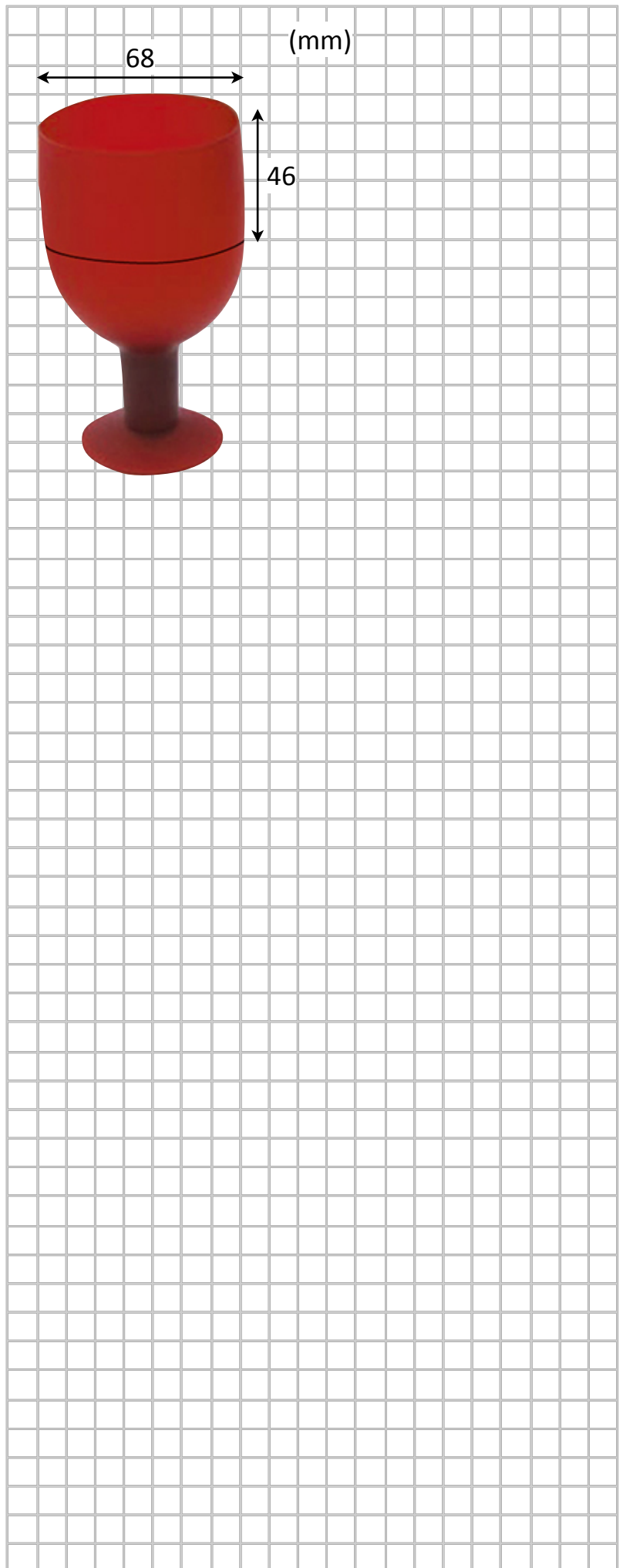
Det har läckt in vatten i familjen Perssons källare. Mamma räknar ut att det är 5 000 liter vatten i källaren. Källarväggarna är 7,5 m och 4,2 m långa.

Hur högt står vattnet i källaren? Svara i hela centimeter.

4160

Glaset på bilden är uppbyggt av ett halvklot och en cylinder.

Hur många centiliter rymmer glaset?
Avrunda till heltal.



4161

En kub av aluminium har kanten 12,4 cm. Av kuben tillverkas ett så stort klot som möjligt.

Hur många procent av kuben blev aluminiumspån? Avrunda till hela procent.



4162

En igloo har formen av ett halvklot.
Invändigt är diametern 1,6 m.
Väggarna är 25 cm tjocka.

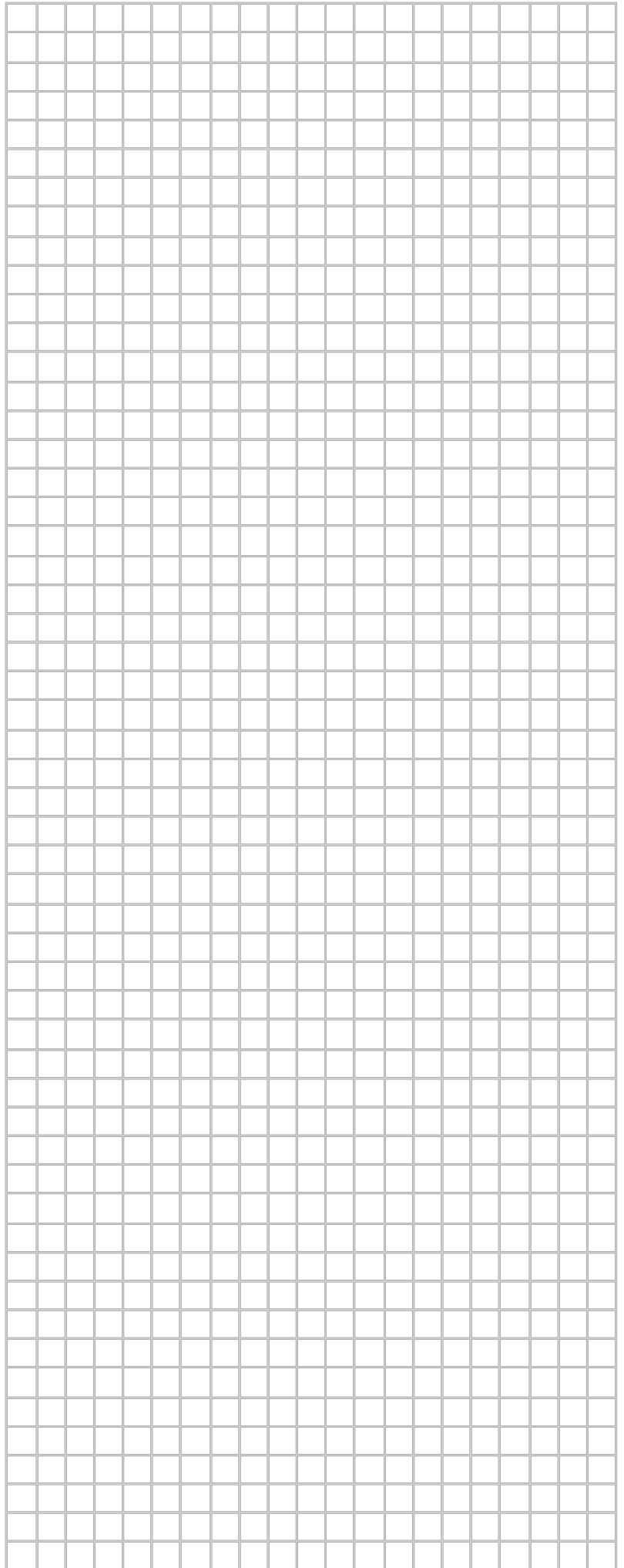
Hur mycket snö består igloon av?
Svara i kubikmeter och avrunda till en decimal.



4163

En glaskula har radien 2,0 cm. Kulan sänks ner i ett mätglas som har formen av en cylinder med radien 2,5 cm. Mätglaset är fyllt med vatten till ungefär hälften.

Hur mycket stiger vattenytan när glaskulan sänks ner? Svara i tiondels centimeter.



Kan du begreppen?

1

Ett av begreppen hör inte till innehållet i det här kapitlet.

Vilket är det?

2

Skriv (eller rita) något som visar vad varje begrepp betyder. Det kan vara:

- förklaring med ord
- ett exempel
- ett exempel på motsatsen
- en bild

Rätblock

Blandad form

Pyramid

Klot

Radie

Area

En kubikdecimeter

Kub

Cylinder

Diameter

Volym

Kon

Kan du förklara?

1

Vad menas med att två linjer är parallella?

2

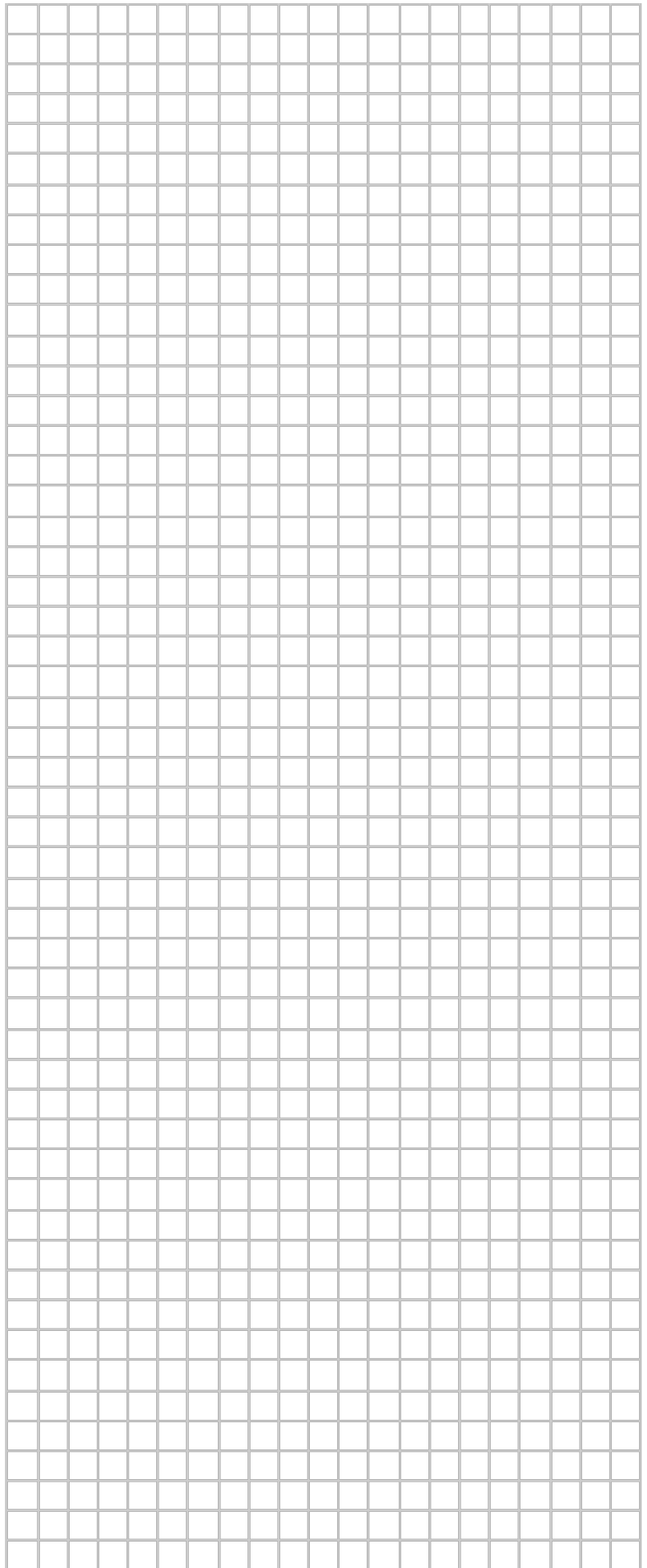
Förklara varför man kan säga att en kvadrat också är en rektangel.

3

Du vet ett bords diameter. Hur kan du då lätt räkna ut ungefär hur lång omkretsen är?

4

Vad menas med en kub?



5

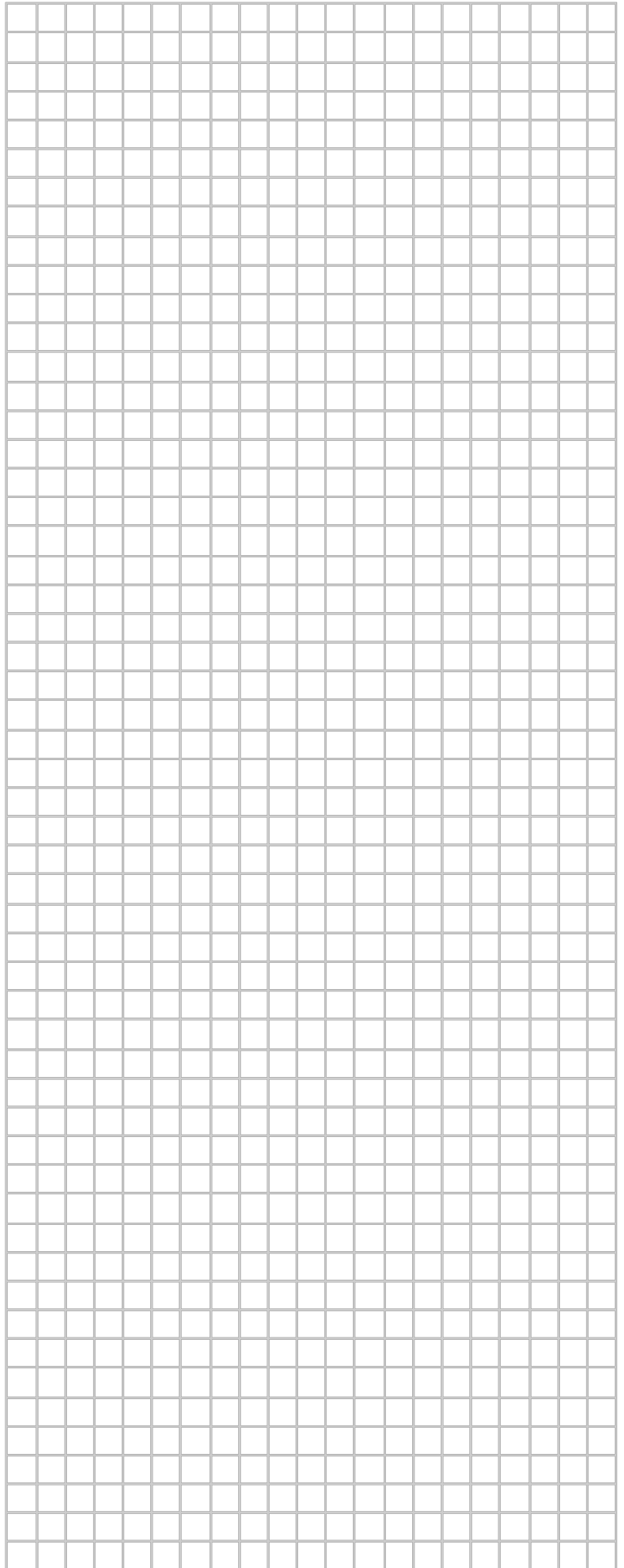
Förklara varför 1 cm^3 är lika med 1 ml .

6

Förklara vad som skiljer en kon och en pyramid.

7

Många blandar ihop bas (b) och basyta (B) i geometrin. Förklara vad de båda begreppen betyder.



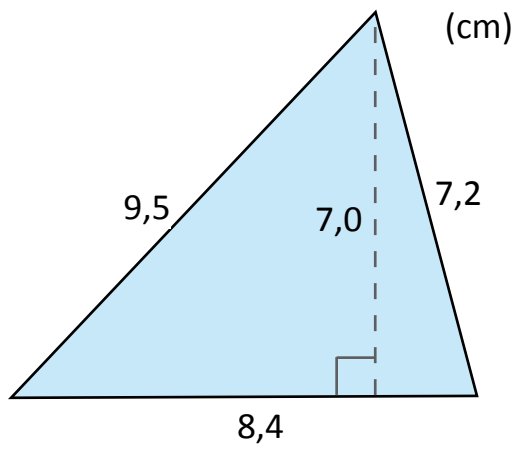
Träna mera

4164

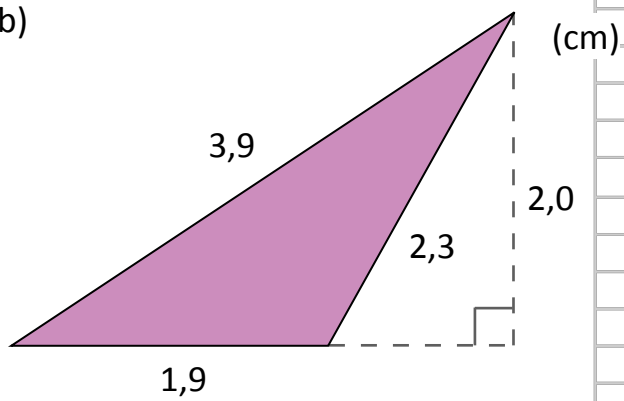


Beräkna triangelarnas omkrets och area.

a)



b)



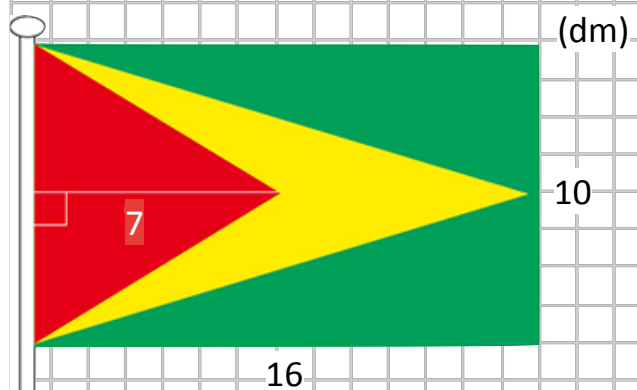
4165



Bilden visar Guyanas flagga. Beräkna arean av

a) den röda triangeln

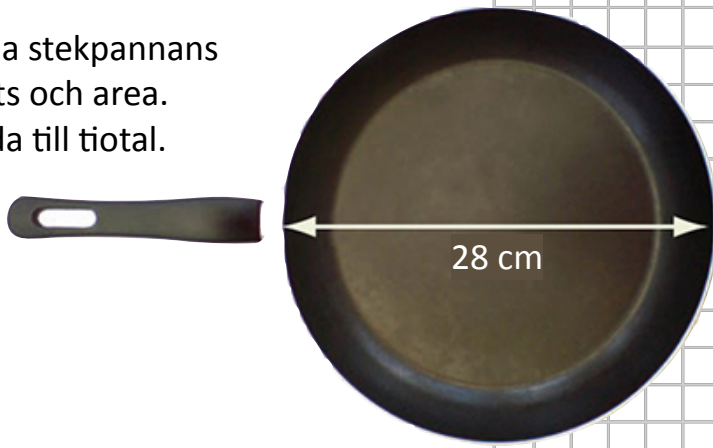
b) det gula området



4166



Beräkna stekpannans omkrets och area.
Avrunda till tiotal.



4167



En damm är cirkelformad med radien 4 m.

Beräkna dammens omkrets och area.
Avrunda till heltal.

4168

Skriv volymerna i deciliter.

- a) 2,5 liter
- b) 25 cl
- c) 5 cl
- d) 80 ml

4169

Skriv volymerna i liter.

- a) 5 dm^3
- b) 3500 cm^3
- c) $2,5 \text{ m}^3$
- d) $0,3 \text{ m}^3$

4170

Skriv volymerna i kubikdecimeter.

- a) $0,7 \text{ m}^3$
- b) 2700 cm^3
- c) 13,5 liter
- d) 15 dl

4171

Skriv volymerna i kubikcentimeter.

- a) $0,3 \text{ dm}^3$
- b) 0,03 liter
- c) 45 ml
- d) 0,5 cl

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares, intended for students to perform calculations or draw diagrams.

4172



Beräkna bokens volym.
Avrunda till tiotal
kubikcentimeter.



Rita gärna
en figur!

4173



En stav av järn har formen av ett
rätblock med sidorna 12 cm, 3 cm
och 2 cm.

- Hur stor volym har järnstaven?
- Hur mycket väger järnstaven om
1 cm³ järn väger 7,9 g? Avrunda
till tiotal gram.

4174



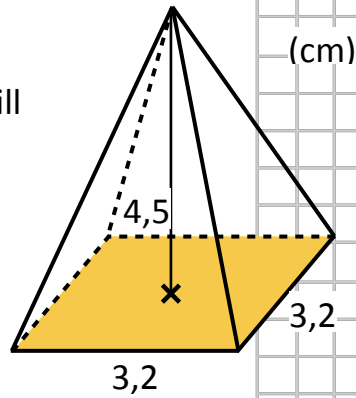
En glasruta är 150 cm lång, 60 cm
bred och 0,3 cm tjock.

- Hur stor volym har glasrutan?
- Vad väger glasrutan om 1 cm³ glas
väger 2,5 g? Svara i tiondels
kilogram.

4175



Hur stor volym har pyramiden? Avrunda till hela kubikcentimeter.

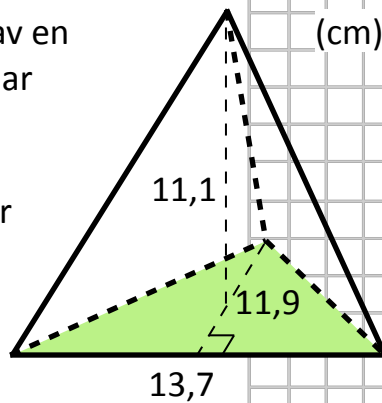


4176



Bilden visar en ritning av en juiceförpackning som har formen av en pyramid.

a) Hur många milliliter rymmer förpackningen? Avrunda till hundratal.

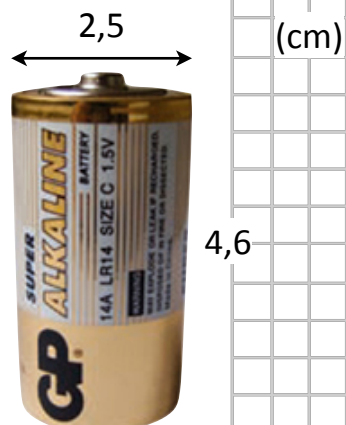


b) Hur många deciliter är det?

4177



Hur stor volym har batteriet? Avrunda till hela kubikcentimeter.



4178



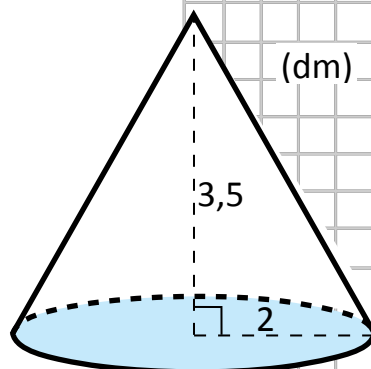
- a) Hur stor volym har konservburken?
Avrunda till tiotal kubikcentimeter.
- b) Hur många milliliter rymmer burken?
- c) Hur stor är volymen uttryckt i deciliter?



4179



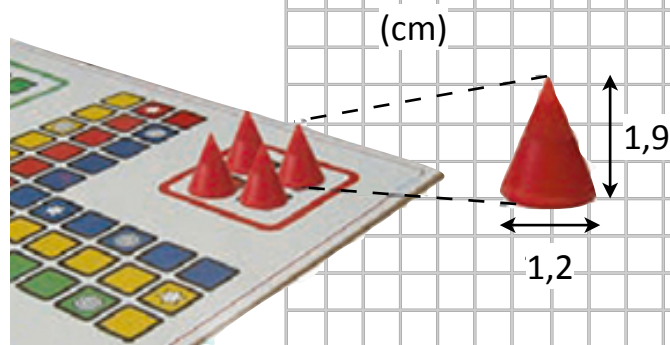
- Beräkna volymen av konen.
Svara i kubikdecimeter och avrunda till heltal.



4180



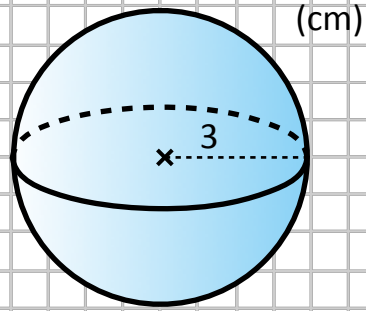
- Beräkna volymen av spelpjäsen.
Avrunda till tiondels kubikcentimeter.



4181



Beräkna klotets volym. Avrunda till tiotal kubikcentimeter.



4182



Robert blåser upp en ballong.

Hur många liter luft ryms i ballongen?
Avrunda till heltal.



Tema: EGYPTEN - FARAONERNAS LAND

Vid floden Nilen utvecklades för cirka 5 000 år sedan en av jordens första civilisationer, Egypten. I gamla tider styrdes landet av en kung som kallades Farao. Under faraonernas tid byggdes de stora pyramiderna. De byggdes främst som gravar till faraonerna. Den största och mest kända av Egyptens pyramider är Cheopspyramiden. Den är 137 m hög och har en kvadratisk basyta med sidan 230 m.



FAKTA

Folkmängd	80 miljoner
Huvudstad	Kairo, 17 miljoner invånare
Area	1 001 450 km ³

4183



Hur stor volym har Cheopspyramiden? Avrunda till hundratusental kubikmeter.

4184



Idag är Egypten ett mycket stort turistland. Årligen besöks landet av ungefär 9 miljoner turister. Av dessa kommer ungefär 240 000 från de nordiska länderna.

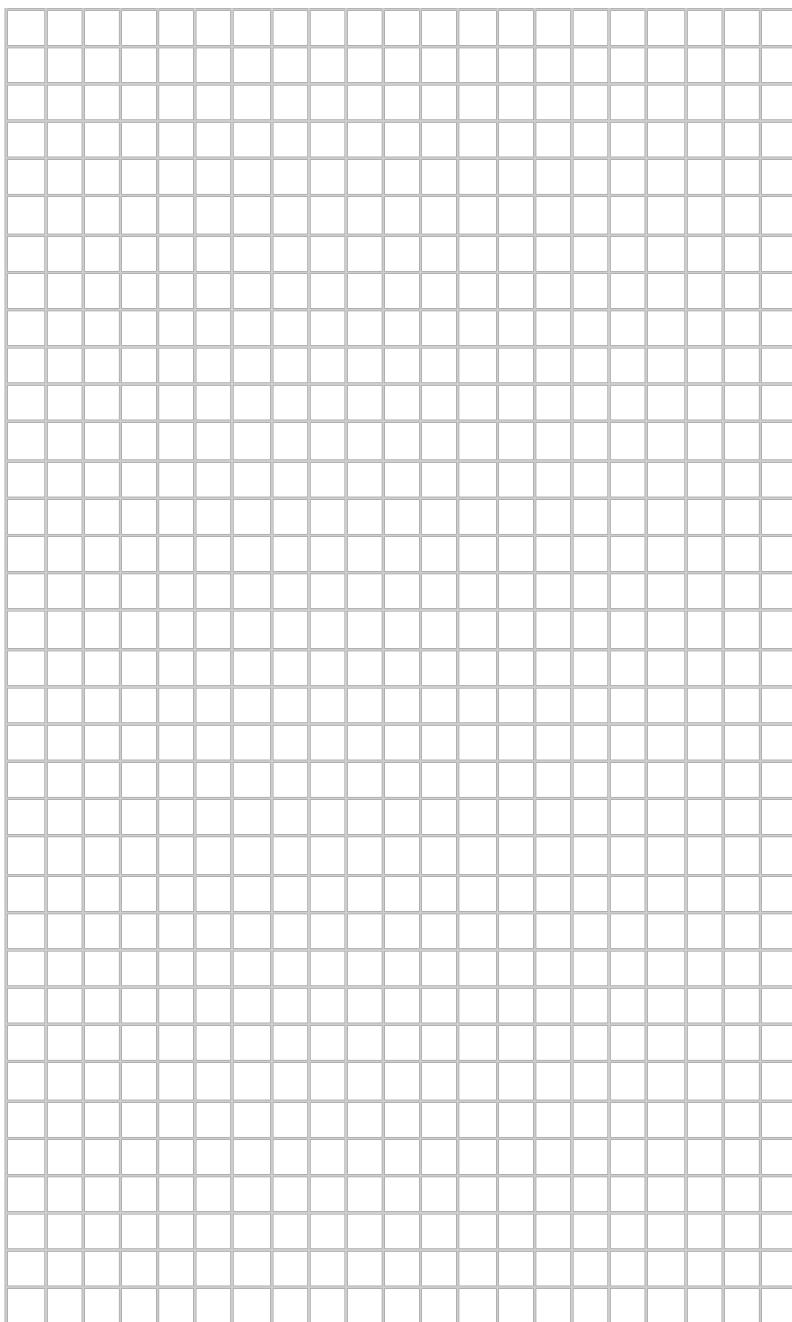
Hur många procent motsvarar det? Avrunda till tiondels procent.

4185



Flertalet av de stenar som användes för att bygga Cheopspyramiden är kubformade med sidan 1 m.

Hur mycket väger en sådan kub om stenens densitet är ungefär 2,5 kg/dm³? Svara i ton.



FAKTA

Folkmängd	80 miljoner
Huvudstad	Kairo, 17 miljoner invånare
Area	1 001 450 km ³

4186



En majoritet av Egyptens befolkning bor längs floden Nilen. Där bor ungefär 70 % av alla egyptier på en yta vars area endast är 3 % av Egyptens hela area.

Hur många invånare bor per kvadratkilometer längs Nilen? Avrunda till hundratal.

4187



De flesta faraonerna begravdes inte i pyramider utan i gravkammare som låg i Konungarnas dal nära Luxor.

Hur långt är det från Luxor till Kairo? Mät på kartan i hela centimeter.



Skala 1 : 12 500 000

4188



I norra Egypten finns den berömda Suezkanalen. Den förbinder Medelhavet med Röda Havet och är världens längsta kanal. Genom byggandet av kanalen minskade sjövägen mellan England och Indien med 35 % till 1 300 mil.

Hur lång var sjövägen tidigare?

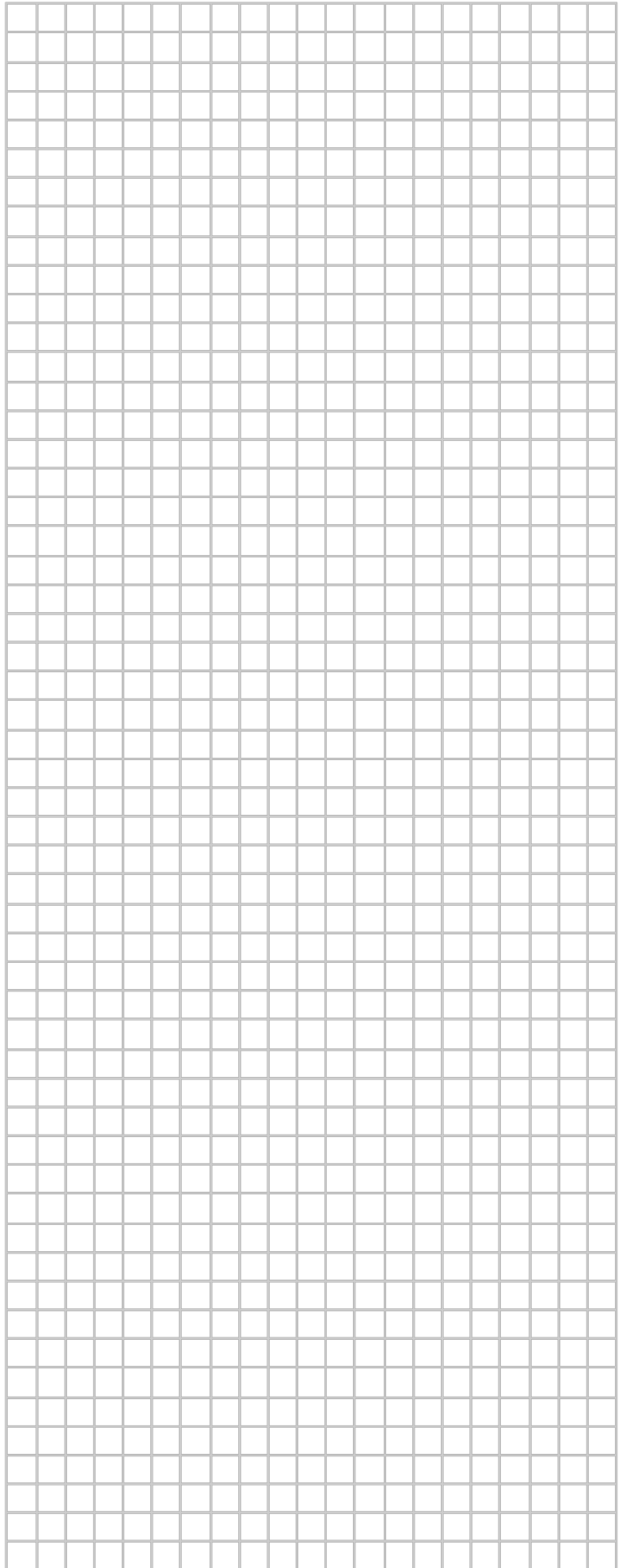
4189



Suezkanalen är 160 km lång.

- På en karta är Suezkanalen 2 cm lång. I vilken skala är kartan ritad?
- Hur lång tid tar det för ett fartyg att passera genom Suezkanalen om fartygets hastighet är 10 knop? Avrunda till timmar och tiotal minuter.

$$1 \text{ knop} = 1,852 \text{ km/h}$$



Problemlösning

1 I ridhuset

Sara och Elin gillar att rida. Sara rider var tredje dag och Elin var femte dag. Tisdagen den 3 maj är de samtidigt på ridskolan.

Vilken veckodag och vilket datum är de där samtidigt nästa gång?

2 Fyll i rutorna

Vilka siffror ska stå i rutorna i räkneuppställningarna?

a)

$$\begin{array}{r} 4 \\ \cdot 7 \\ \hline 3 5 2 \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{r} 9 \\ \cdot 6 \\ \hline 4 1 8 8 \end{array}$$

c)

$$\begin{array}{r} 1 0 \\ - 9 6 \\ \hline 9 0 3 2 \end{array}$$

3 Bonden Paavo

Bonden Paavo har 200 m stängsel och ska göra en hage till sina kalvar. Området ska vara fyrkantigt och arean ska vara så stor som möjligt.

Hur stor area får kalvarna att beta på?

4 Den som gräver en grop ...

En grop i marken har formen av ett rätblock med sidorna 15 dm, 5 dm och 4 dm.

Hur mycket jord finns i gropan?

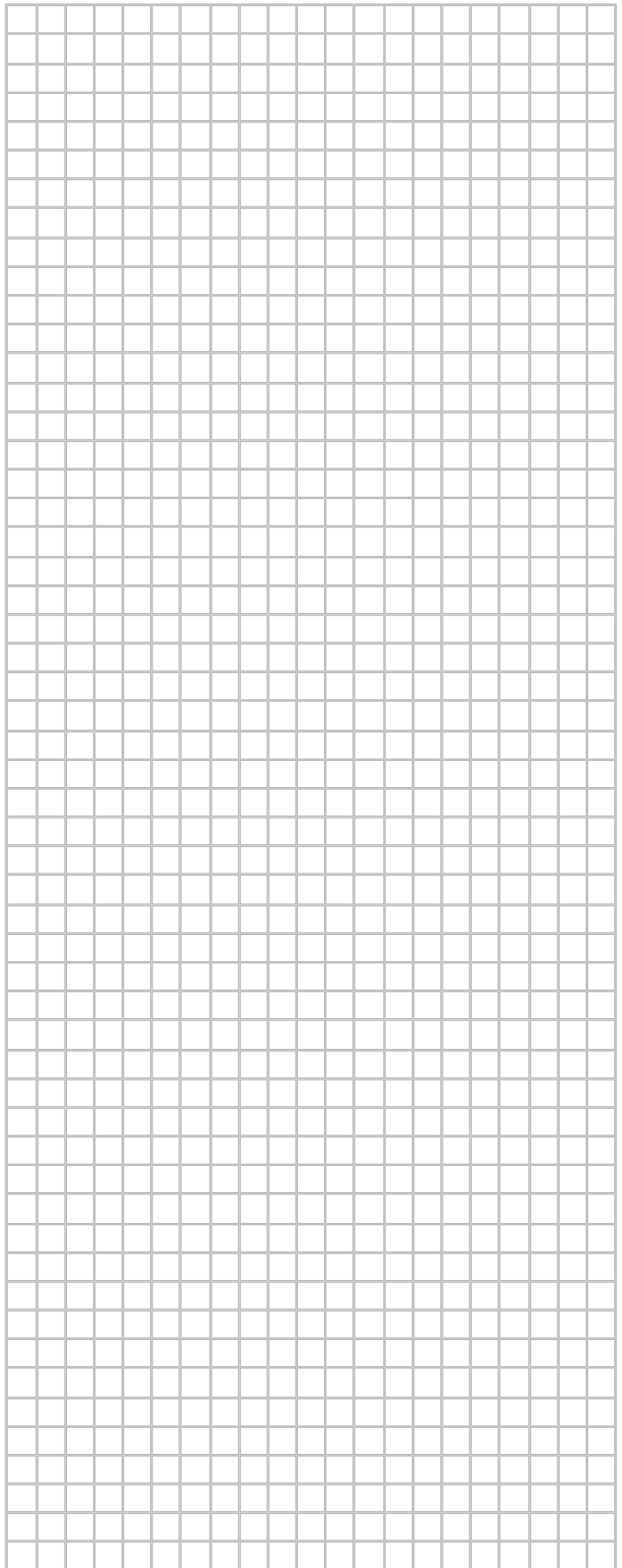
5 Vilka tal saknas?

Vilka två tal saknas i talföljden?

1 3 7 21 31

8 Problem in English

How many kilometres per hour is a car travelling, if the wheels have a diameter of 8 dm and are turning 600 times a minute? Give an approximate answer.



6 Sätt in rätt tecken

Sätt in tecken mellan siffrorna så att uträkningarna stämmer. Välj mellan addition, subtraktion och multiplikation (+ - och ·).

a) $1 \square 2 \square 3 \square 4 \square 5 \square 6 = 0$

b) $1 \square 2 \square 3 \square 4 \square 5 \square 6 = 1$

c) $1 \square 2 \square 3 \square 4 \square 5 \square 6 = 2$

d) $1 \square 2 \square 3 \square 4 \square 5 \square 6 = 3$

7 Liksidiga trianglar

Genom att flytta på de fyra tändstickor som är markerade med A, B, C och D kan du åstadkomma en figur som består av tre liksidiga trianglar.

Hur gör du?

