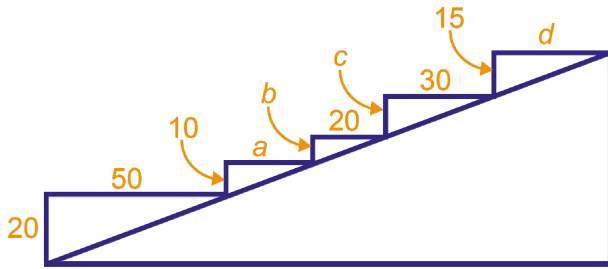
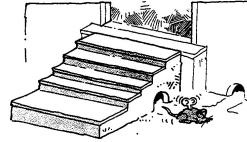
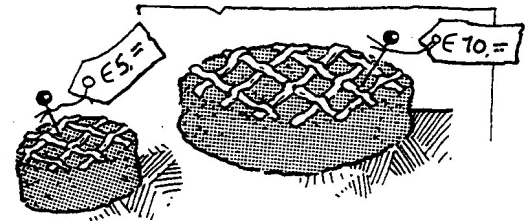


- 1 Een architect heeft een trap ontworpen waarvan niet alle treden even hoog en even breed zijn.



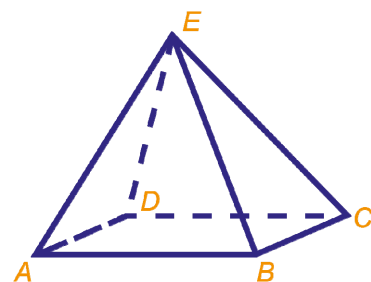
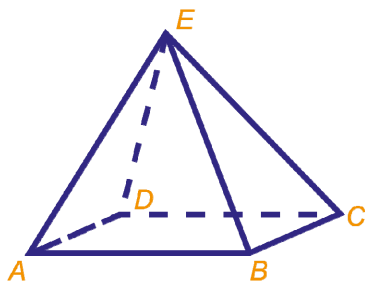
Bereken  $a$ ,  $b$ ,  $c$  en  $d$ .

- 2 De kleine appeltaart kost 5 euro en de grote 10 euro. Beide zijn even hoog, maar de diameter van de grote is twee keer de diameter van de kleine.



- a Zijn de appeltaarten gelijkvormig?
- b Welke taart is in verhouding het duurst? Licht je antwoord toe.

- 3 a Vermenigvuldig de piramide (links) vanuit  $E$  met factor  $\frac{1}{2}$ .
- b Vermenigvuldig de piramide (rechts) vanuit  $B$  met factor  $1\frac{1}{2}$ .



We vergelijken het beeld met het origineel bij de vermenigvuldiging vanuit  $E$ .

Het origineel heeft een oppervlakte van  $4000 \text{ m}^2$ .

- c Bereken de oppervlakte, in  $\text{m}^2$ , van het beeld.

Als je alle ribben van piramide  $ABCD-E$  optelt, dan is de totale lengte  $800 \text{ m}$ .

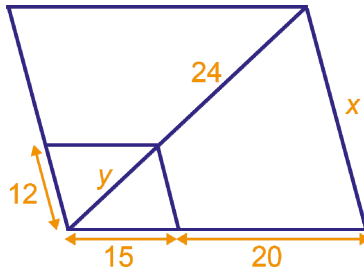
- d Bereken de lengte van de ribben van het beeld.

We vergelijken het beeld met het origineel bij de vermenigvuldiging vanuit  $B$ .

Het beeld heeft een inhoud van  $13,5 \text{ m}^3$ .

- e Bereken de inhoud, in liters, van het origineel.

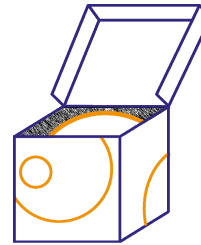
- 4 Het parallellogram met zijden van lengte 12 en 15 en diagonaal  $y$  is vermenigvuldigd ten opzichte van het hoekpunt linksonder. Het resultaat is een groter parallellogram.



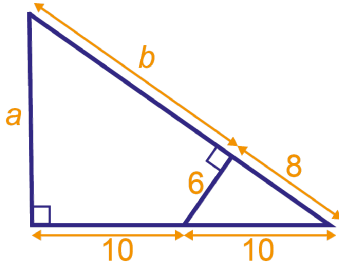
Bereken  $x$  en  $y$ . Schrijf je berekeningen op.

- 5 Een pingpongballetje past precies in een doosje van 4 bij 4 bij 4 cm. Een voetbal past precies in een doos van 24 bij 24 bij 24 cm. De inhoud van het pingpongballetje is ongeveer  $35,5 \text{ cm}^3$ .

Bereken de inhoud van de voetbal.



- 6 Bereken in de figuur hieronder  $a$  en  $b$ . Licht je antwoord toe.

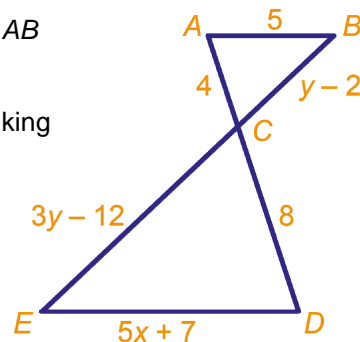


- 7 Janneke zeilt in haar bootje evenwijdig aan de kust. Ze wil weten hoe snel ze vaart. Op een gegeven moment ziet ze een boei en de vuurtoren in één lijn. Ze is dan 210 m van de boei af. Na drie minuten varen ziet ze achter zich de haven en de boei in één lijn. Op haar kaart ziet ze dat de boei 1050 m van de vuurtoren ligt en dat de afstand van de haven tot de vuurtoren 1680 m is. Bereken, in km/uur, hoe snel Janneke vaart.



- 8 Lijnstuk  $ED$  en lijnstuk  $AB$  zijn evenwijdig.

- a Bereken  $x$ .  
Stel hierbij een vergelijking op in  $x$  en los deze op.



- b Bereken  $BC$ .

- 9 a Toon aan dat driehoek  $ABC$  en driehoek  $ADE$  gelijkvormig zijn.

- b Bereken  $DE$  en  $EB$ .

