Oppgave 1 (V2015 del1, 2 poeng)

Du har en boks med form som et rett, firkantet prisme og en boks med form som en sylinder. De to boksene er like høye. Grunnflaten i det rette, firkantede prismet er et rektangel med sider 7 cm og 4 cm. Radius i sylinderen er 3 cm.

Hvilken boks har størst volum?

Fordi at de har samme høyde vil figuren med størst grunnflate ha størst volum.

Sylinderen har størst volum.

Oppgave 2 (V2015 del1, 2 poeng)

Et vindu har form som et rektangel. Vinduet er 6 dm bredt og 7 dm høyt.

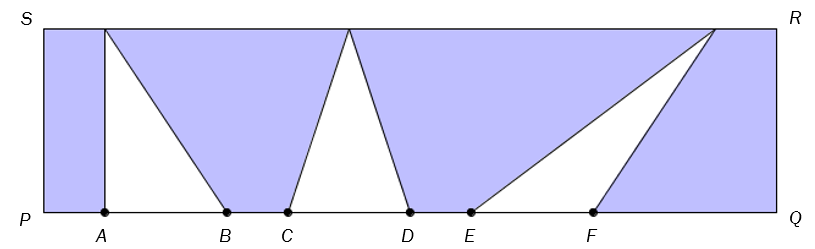
Gjør beregninger og avgjør om det er mulig å få en kvadratisk plate med sider 9 dm inn gjennom vinduet.

Bruker Pytagoras:

Fordi at , vil .

Platen har nok plass til å passere.

Oppgave 3 (V2015 del1, 2 poeng)

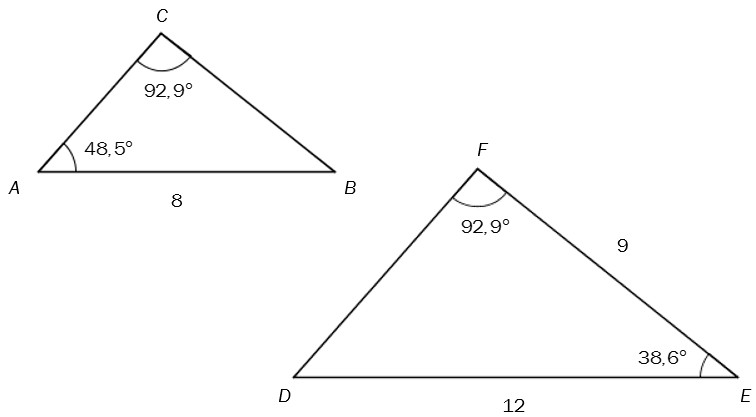


Figuren ovenfor viser et rektangel . og .

Bestem arealet av det blå området.

Figuren består av et rektangel og tre trekanter med like stort areal.

Oppgave 4 (V2015 del1, 2 poeng)

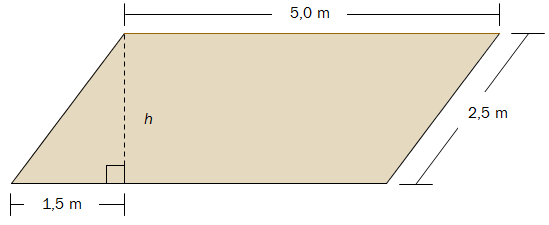


1. Forklar at de to trekantene ovenfor er formlike.

Tilsvarende finner vi at . Alle vinklene er dermed like stor, og trekanten er formlik.

1. Bestem lengden av siden *BC* ved regning.

Oppgave 5 (H2014 del1, 4 poeng)



Et blomsterbed har form som et parallellogram. Se skissen ovenfor.

1. Vis ved regning at høyden *h* i parallellogrammet er 2,0 m.

Fordi at det er et parallellogram vil hypotenusen i trekanten være 2,5m.

Du skal legge et lag med 10 cm jord i hele blomsterbedet. Du kjøper jord i sekker. I hver sekk er det 35L.

1. Hvor mange sekker trenger du?

Jeg velger å gjøre om lengdene fra meter til desimeter fordi at .

Vi trenger 29 sekker for å dekke hele blomsterbedet.

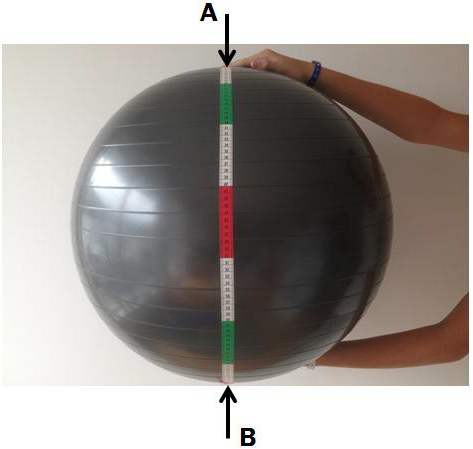
Oppgave 6 (V2014 del1, 3 poeng)

1. Løs likningen
2. Et trapes har et areal på 9 cm2. Høyden i trapeset er 3 cm, og den ene av de parallelle sidene er 4 cm. Bestem lengden av den andre av de parallelle sidene.

Når vi fyller ut formelen for arealet av et trapes får vi samme likning som i oppgave a).

Derfor er den ukjente siden 2cm.

Oppgave 7 (H2013 del1, 2 poeng)



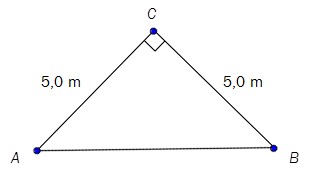
Maria lurer på hvor stor diameter en ball har. Hun måler langs ballens overflate og finner at det er ca. 100 cm fra *A* til *B*. Se bildet ovenfor.

Gjør overslag, og bestem omtrent hvor stor diameter ballen har.

Maria har målt halvparten av omkretsen, så:

Diameteren til ballen er noe under 66 cm.

Oppgave 8 (H2013 del1, 2 poeng)



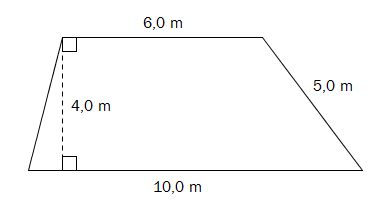
Et område har form som vist på figuren ovenfor.

Avgjør ved regning om avstanden fra *A* til *B* er lengre enn 7,0 m.

Fordi er .

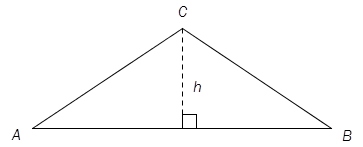
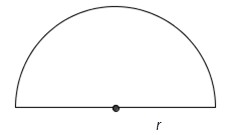
AB er lengre enn 7,0 meter.

Oppgave 9 (H2013 eksempel del1, 2 poeng)



Et område har form som vist på figuren ovenfor. Bestem arealet av området.

Oppgave 10 (V2013 del1, 4 poeng)



Et område har form som en halvsirkel med radius *r*  1,0 m. Et annet område har form som en likebeint , der *AB*  3,0 m og høyden *h*  1,0 m. Se figurene ovenfor.

Gjør beregninger og avgjør  
  
a) hvilket av de to områdene som har størst areal.

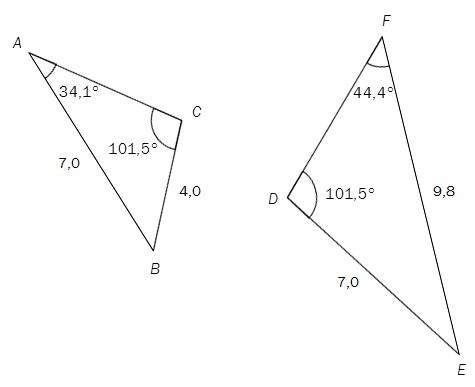
Halvsirkelen har størst areal.

b) hvilket av de to områdene som har størst omkrets.

Vi ser at:

Omkretsen til trekanten større enn halvsirkelen.

Oppgave 11 (V2013 del1, 3 poeng)



1. Vis at de to trekantene ovenfor er formlike.

Tilsvarende finner vi at . Alle vinklene er dermed like stor, og trekantene er formlike.

1. Bestem lengden av sidene og .