

Miniräknare är tillåten för att lösa uppgifterna.

# Problemlösningssuppgifter om volym

Här nedanför hittar du en del problemlösningssuppgifter som handlar om volym. Använd gärna ett separat papper för att skriva dina uträkningar.

1. Ett företag tillverkar flaskor med rengöringsmedel som rymmer 750ml. Ett varuhus tar in tio pallar av dessa flaskor. Varje pall rymmer 24 stycken flaskor. Hur stor mängd rengöringsmedel innehåller alla tio pallar sammanlagt? Svara i liter.

2. En pickup-bil (en flakbil där flaket inte är täckt hela vägen med väggar och/eller tak) har ett flak som har en bottenyta med måtten 1,8x2,8x0,85 meter. Man ställer en kubformad låda som har sidan 85cm på flaket. Hur stor del av flakets totala volym utgör den kubformade lådan?

3. Man använder en städmaskin för att städa en golvyta i en galleria som har bottenarean 12 000 kvadratmeter. Anta att man lägger på en konstant lager rengöringsmedel som alltid är 1cm tjockt. Hur många liter rengöringsmedel kommer gå åt till detta?

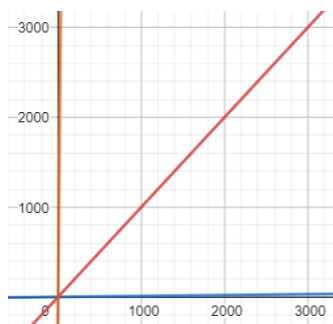
4. Ett företag som hyr ut förråd har följande prislista:

	Litet	Mellan	Stort
Förrådsyta	10 kvadratmeter	25 kvadratmeter	50 kvadratmeter
Pris	98kr/månad	245kr/månad	490kr/månad

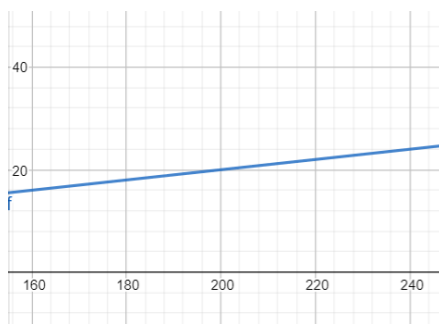
Använd tabellen och matematik och **motivera** följande påståenden:

- En rimlig dimension på den lilla förrådet skulle kunna vara 1 x 10 x 0 meter.
- Om alla förråd var 2 meter höga och ha en kvadratisk bottenarea så skulle man kunna skriva uttrycket för volymen på ett förråd,  $y$ , som  $y = 2 \cdot x \cdot x$  där  $x$  motsvarar en av sidorna i bottenarean
- Micke vill få plats med flyttkartonger som har dimensionerna 45x25x20 cm i sitt förråd. Skriv en ekvation för hur många flyttkartonger som får plats i ett förråd med bottenytan  $y$  och höjden  $x$ .

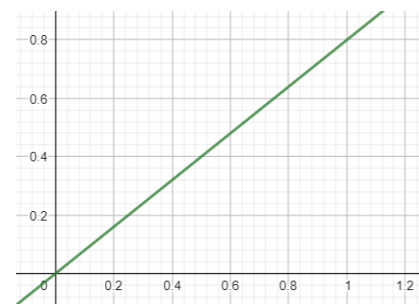
5. Para ihop graferna nedan med ett av påståendena.



Hur mycket priset ökar när volymen på en glasslåda ökar om priset per kubikcentimeter glass är 0,1kr.



Omvandlingsprincipen mellan olika volymenheter enligt kubiksystemets principer.



Formeln där  $y$  = priset och  $x$  = förrådsytan till tabellen i uppgift 4.