



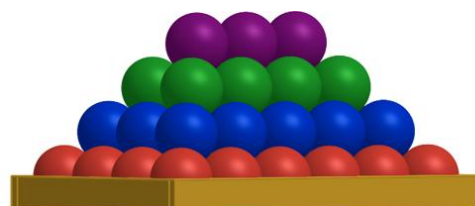
Fördjupningsarbetet Bollramar

Butikskedjan Sporten kommer att ha försäljning på **handbollar och fotbollar**. Ledningen vill skapa ramar med rektangulär form. Ramarna ska ha en låg kant så att bollarna kan ligga stadigt. Se Fig. 1.

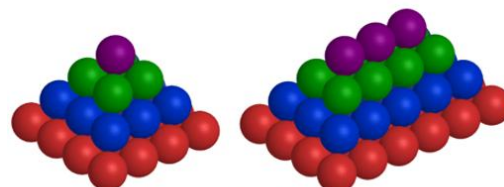
Inköpschefen undrar hur många bollar som får plats i ramar med invändiga sidolängder från ca. 1,0 meter till ca. 2,5 meter när bollarna är placerade som i bild 2.

Designföretaget Brave Brains har fått i uppdrag att ta fram förslag på måtten på två rektangulära ramar i olika storlekar. Ramverket måste uppfylla följande krav:

1. Varje rektangulär ram ska ha plats för 300-900 bollar av internationell storlek
2. Det är en fördel om ramarna kan användas till mer än en bollstorlek, men ramarna ska endast användas till en bollstorlek åt gången.
3. För varje ram ska det finnas ett informationsblad som visar
 - a. vilken/vilka bollstorlek(ar) ramen passar
 - b. hur många bollar får plats av varje storlek



Figur 1



Figur 2

A Rapport

Hela klassen kommer att arbeta med problemet och göra en gemensam rapport som innehåller

- 1) en beskrivning av hur klassen har arbetat med uppgiften och löst de matematiska och praktiska utmaningar klassen stött på
- 2) ritning av två rektangulära ramar i skala 1 : 10 med informationsblad

B Poster, modell och film

1. Gör en poster med en uppmätt skiss av ett förslag till **en** vanlig ram som inte är fyrsidig. Denna ram ska ha plats för ca. 300-900 bollar av en handbolls- eller fotbollsstorlek. Arean av denna ram måste vara så liten som möjligt.
2. Gör en modell av ramen i skala 1:10. Modellen ska presenteras vid den muntliga presentationen.
3. Gör en ca 3 minuter lång film som visar processen att arbeta med postern och ramen.

C Presentation

Gör en muntlig presentation på upp till 8 minuter som visar klassens arbete med punkt B.