

Övningen är hämtad från [www.friluftfen.se](http://www.friluftfen.se) där du själv kan bidra med övningar och inspireras av andra utomhuspedagoger.

Författare: Petra Luhmer Måhlén

Ämne: matematik samt idrott och hälsa

Skolår: 2011

övningens namn: "ute matte" Meterrepet och träden , skapa geometriska former

Så säger lpo 2011:

**Idrott och hälsa:** Genom undervisningen ska eleverna ges möjlighet att utveckla sin samarbetsförmåga och respekt för andra. Genom undervisningen ska eleverna utveckla förmågan att vistas i utemiljöer och naturen under olika årstider.

**Matematik:** Del av helhet och del av antal. Hur delarna kan benämnas och uttryckas som enkla bråk samt hur enkla bråk förhåller sig till naturliga tal. Samband och förändringar: olika proportionella samband, däribland dubbel och hälften. Geometri: konstruktion av geometriska figurer.

Gör så här: Lämplig plats: Utomhus i skog eller park, där i ett område där det finns träd.

Lämpligt antal: 8- 16st.

Tidsåtgång: 20 - 60 min (tiden är beroende av hur många elever man har och hur mycket tid man tar till varje liten del och till diskussioner)

Material: meterlånga ca 10 st. och ev. 3-4 långa rep 10m eller mer.

Syfte: Få en djupare förståelse och insikt av hur olika mått kan se ut, meter och centimeter. En början/introduktion av en hel och delar, en halv och en fjärdedel. Kunskap om geometriska former och att själv skapa dem. Samarbeta.

### **Meterrepet och träden**

#### Introduktion:

Börja med att samla eleverna i en ring och hålla upp meter repet. Låt dem få gissa hur långt det är. Avslöja hur långt det är och låt eleverna gissa hur långt repet är i förhållande till dem själva. Låt dem hålla handen där dit de tror att repet når dem ifrån marken och kontrollera.

Dela nu in eleverna i grupper om två. Ge dem var sitt rep.

#### Uppgift:

1. tala om för eleverna att varje grupp nu skall hitta var sitt träd som är 1m tjockt runt om = omkrets. Förklara ordet så att alla förstå det. Allt eftersom eleverna hittar sina träd går ledaren runt och tittar på deras träd.
2. nu skall de vika repet på mitten. Fråga hur långt är repet nu? Om de ej kan svaret hjälp dem på traven. Nu skall de hitta ett träd som har denna omkrets.
3. Jobba vidare på samma sätt med att vika repet och låta dem säga hur långt det är och att hitta ett träd som har denna tjocklek. För grupper som är

Övningen är hämtad från [www.friluft.se](http://www.friluft.se) där du själv kan bidra med övningar och inspireras av andra utomhuspedagoger.

snabba kan man ge uppgiften att hitta ett träd som är 1,5m runt om/ eller svårare 75 cm allt utifrån elevernas kunskap.

4. beroende på ålder och kunskap kan du här ta upp begrepp; en hel, en halv en fjärdedel det kan bli synligt och åskådligt då de viker repet. För varje gång de viker repet ser de delarna.

5. Avslutningsvis: ha en gemensam diskussion där alla får berätta om något av sina träd och hur de gjort och tänkt då de valde det.

### Skapa geometriska former

#### Uppgift:

1. med hjälp av meter repen skall ni (grupper om två) nu göra en kvadrat, en triangel och en cirkel på marken. Ni skall också mäta ut en sträcka som är 3,5 meter lång. Ledaren går runt och tittar medan eleverna håller på att lösa sina uppgifter. Då de är klara går du som ledare fram och ser på vad de gjort och de får förklara hur de har tänkt och löst uppgiften.

2. låt eleverna mäta omkretsen på sin cirkel med hjälp av sitt meter rep. Då alla har gjort sina cirklar kan ni stega i cirkeln om den är tillräckligt stor.

3. låt nu eleverna gå samma steg antal som i omkretsen fast rakt fram, som en sträcka. Här kan man förklara att ordet sträcka är en matematisk term/ ord. Lägg något som start markering och något som avslutning. Avsluta det hela med att kontroll mäta sträckan med meter repet. Stämmer det överens? Om inte diskutera det.

4. som avslutning be hela gruppen gemensamt bilda en kvadrat, en cirkel och en triangel. Eleverna får göra på vilket sätt de vill eller så ger du som ledare uppgift om hur, t ex med kroppen, med alla rep mm.

5. Mät deras nya figurer med hjälp av de långa repen.