

[HISTORIA] Egyptisk triangel

Den vinkel som människor i alla tider har varit mest intresserade av är den räta vinkeln. Redan för mycket länge sedan i de första mäktiga rikena på jorden hade man kunskap om den.

Redan för 4 000 år sedan bodde människor vid Nilens strand i Egypten. Där odlade de marken. Varje år blev det översvämning och när vattnet drog sig tillbaka måste åkrarna mätas upp och markeras ut på nytt.

För att kunna göra det använde sig egyptierna av en rätvinklig triangel, som senare fått namnet Egyptisk triangel. Triangeln har ett speciellt förhållande mellan sina sidor. Sidorna har längderna 3, 4 och 5. Egyptierna använde inte enheten meter som vi gör. I stället använde de mått som finns på kroppen, till exempel en underarm.

Så de egyptiska lantmätarna, som kallas repsträckare, tog ett långt rep som de gjorde knutar på. Mellan varje knut var det en underarmslängd. Med det repet kunde de mäta sträckor, alltså längden på åkrarna som skulle mätas ut. De kunde även skapa räta vinklar i hörnen på åkrarna. Då höll de repet som en triangel med sidorna 3, 4 och 5. När de sedan sträckte repet

ordentligt visste de att vinkeln mellan de två kortare sidorna var rät.

Uppgift

En triangel med sidorna 3, 4 och 5 kallas en egyptisk triangel. Men det finns även andra rätvinkliga trianglar med heltalssidor. Försök lista ut vilka andra kombinationer av heltal som ger en rätvinklig triangel.

Du kan rita figurer eller använda ett snöre. Ta i så fall ett snöre som inte töjer sig och en penna att markera längder med. 2 cm mellan varje markering blir lagom.

Ledtråd: Den längsta sidan i den andra triangeln är mer än dubbelt så lång som den längsta sidan i den första.

För alla rätvinkliga trianglar gäller Pythagoras sats.

Summan av katetrarnas kvadrater är lika med kvadraten på hypotenusan.

Alla trianglar med delningen 3 – 4 – 5 kan kallas "egyptiska trianglar".

Ett snöre med 12 lika långa sträckor markerade med 13 knutar kan lätt illustrera en egyptisk triangel. Två personer kan visa genom att hålla i knutarna 1 och 5 resp. 8 och

13 och därefter föra samman 1 och 13. Sådana rep användes när de egyptiska pyramiderna byggdes för att hålla koll på vinklarna.