

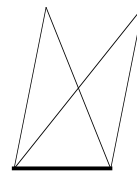
Form och area med GEOBRÄDE, 1

1. Skapa olika former på geobrädet:

- a) en rätvinklig triangel och en triangel som inte är rätvinklig
- b) en rektangel och en fyrhörning som inte är rektangelformad
- c) två rektanglar med samma area men olika form

2. Märk ut och bestäm arean:

- a) en rektangel med basen 6 och höjden 4
och inne i den en rätvinklig triangel med basen 6 och höjden 4 ,
- b) en rektangel och en (annan) parallelogram med basen 6 och höjden 4
så att basen är gemensam för de två formerna,
- c) en parallelogram med basen 6 och höjden 4 samt en triangel,
där två sidor är sidor i parallelogrammen och den tredje en diagonal,
- d) flera trianglar med basen 3 och höjden 5 så att basen är gemensam för alla.



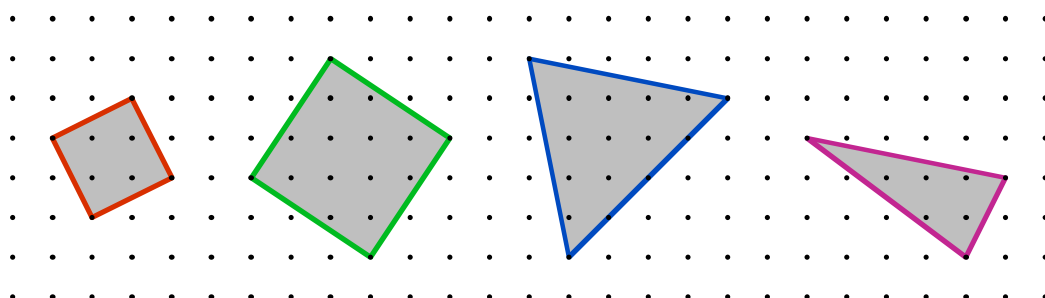
3. Märk ut kvadrater med gemensamt nedre vänstra hörn och sidorna 1, 2, 3 och 4.

- a) Gör en tabell med kvadraternas sidlängder och areor
- b) Hur stor area har det området som hör till bara den största av kvadraterna?

4. a) Gör en kvadrat med arean 16. Hur lång är sidan?

- b) Gör inne i kvadraten en ny kvadrat med arean 8 , d.v.s. hälften av 16 .
- c) Gör inne i den kvadraten en ny med hälften så stor area.
- d) Fortsätt med samma idé.
- e) Hur långa är sidorna i de mindre kvadraterna? Gör en tabell med areor och sidlängder för alla kvadrater i uppgift 3 och 4 med areorna i storleksordning.
Om det finns sidlängder som du inte kan ge exakt, så gör en uppskattning.

5. Märk ut på geobrädet och bestäm areorna av kvadraterna och trianglarna:

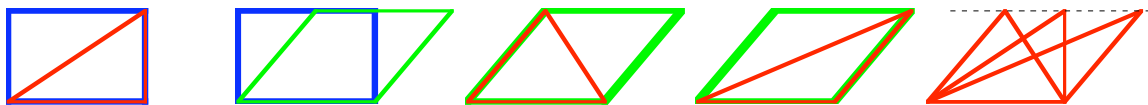


Form och area med GEOBRÄDE, 2

1. Skapa olika former på geobrädet:

- a) en spetsvinklig, en rätvinklig och en trubbvinklig triangel med en gemensam sida
- b) en kvadrat och en romb som inte är en kvadrat
- c) två parallelogrammer med samma area men olika form

2. En bildserie om matematik - berätta vad det handlar om!



3. Märk ut en parallelogram och inne i den en triangel, som har en sida gemensam med parallelogrammen och ett hörn mitt på en bredvidliggande sida.

- a) Hur stor är triangelns area jämfört med parallelogrammens?
- b) I vilket förhållande har parallelogrammens area delats?

4. En triangel inskrivs i en parallelogram så, att ett av triangelns hörn sammanfaller med ett av parallelogrammens hörn, medan triangelns övriga hörn ligger mitt på de sidor i parallelogrammen som inte har förstnämnda hörn om ändpunkt. Visa att triangelns area är $\frac{3}{8}$ av parallelogrammens. [SE,V03 k 13]

5. "Halvera kvadratens area" - en iterationsprocess:

Steg 0. Starta med en kvadrat med arean 16.

Steg 1. Gör inne i den en ny kvadrat med hälften så stor area.

Steg 2. Upprepa steg 1 gång på gång

Fortsätt så länge du kan använda prickar som hörnpunkter i kvadraterna (och tänk gärna vidare . . .). Gör en tabell med kvadraternas areor och sidlängder.

6. Har du någonsin sett $\sqrt{17}$?

- a) Märk ut en rätvinklig triangel med kateterna 2 och 3 längdenheter. Bestäm längden av hypotenusan.
- b) Märk ut en rätvinklig triangel, där hypotenusan är $\sqrt{5}$.
- c) Markera en sträcka med längden $\sqrt{17}$.

