

5A

5E

# Sänka skepp

KOMMUNIKATION – KOORDINATSYSTEM – FUNKTIONER

## Avsikt och matematikinnehåll

Att genom ett spel träna på att ange punkter som koordinater i ett koordinatsystem.

## Förkunskaper

Grundläggande kunskaper om koordinatsystem.

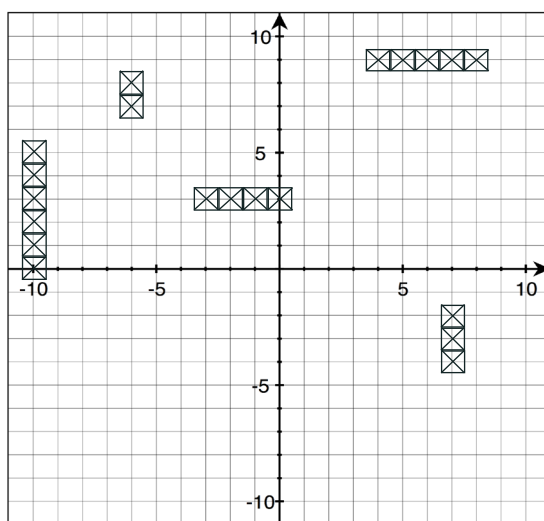
## Material

Eleverna ritar själva upp två koordinatsystem på ett rutat papper. De kan ställa en bok mellan sig som avskärmning. De sista sidorna innehåller även koordinatsystem att kopiera och laminera. Dela sedan ut och använd vattenlösliga OH-pennor för att markera i systemet.

## Beskrivning

Eleverna jobbar två och två. Alla ritar två koordinatsystem på ett rutat papper, där båda axlarna går från  $-10$  till  $10$ . I det ena koordinatsystemet ritas fem skepp in, lodrätt eller vågrätt. Skeppen är 2, 3, 4, 5 resp 6 enheter långa. Det andra koordinatsystemet används sedan till att gissa var kompisens skepp ligger. En elev börjar och fråga den andre om en koordinat, exempelvis  $(1, 1)$  och kompis svarar då träff eller bom beroende på om man träffat ett skepp eller ej. Träff markeras med ett kryss eller en markör i koordinatsystemet. De koordinatpar som ger bom skrivs upp vid sidan av koordinatsystemet för att hålla reda på vilka par som redan använts. Sedan är det kompisens tur att gissa. Den som får fram alla skeppen först vinner.

Exempel på placering av skepp:



### Variation

För att göra det lite lättare kan spelplanan minskas och endast innehålla första kvadranten, dvs att x-axeln går från 0 till 10 och y-axeln likaså. För yngre elever kan det även vara lättare att få ett kopierat papper med två koordinatsystem uppritade, se nästa sida

### Utveckling

En bra start när komplexa tal introduceras. I stället för koordinatpar anger eleverna ett komplext tal, exempelvis motsvaras  $2i - 3$  av koordinaterna  $(2, -3)$ .

### Ursprung

Aktiviteten kommer från Annalena Önnhed, Lerums gymnasium.

