Koordinatsystemet: fire kvadranter og grafer

Navn: _____ Klasse: _____ Dato: _____

Eksempel

Et punkt skrives (x, y). Først x: gå vandret ud ad x-aksen. Så y: gå lodret op eller ned.

A(3, 2): 3 til højre, 2 op → 1. kvadrant.

B(-2, 4): 2 til venstre, 4 op → 2. kvadrant.

C(-4, -1): 4 til venstre, 1 ned → 3. kvadrant.

D(2, -3): 2 til højre, 3 ned → 4. kvadrant.

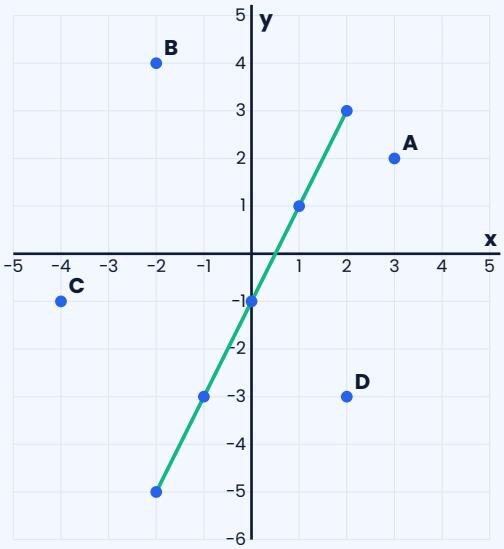
Graf ud fra en regel: $y = 2 \cdot x - 1$

x	-2	-1	0	1	2
y	-5	-3	-1	1	3

$x = -2$ giver $y = 2 \cdot (-2) - 1 = -4 - 1 = -5$.

Punkterne (-2, -5), (-1, -3), (0, -1), (1, 1), (2, 3) ligger på en ret linje.

Svar: Punkterne ligger i hver sin kvadrant, og grafen for $y = 2 \cdot x - 1$ er en ret linje.



Øv dig ★☆☆

1 Aflæs koordinaterne

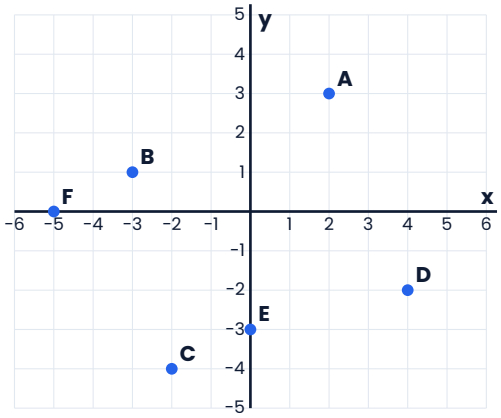
Skriv koordinaterne til punkterne A–F.

A(___ , ___) B(___ , ___)

C(___ , ___) D(___ , ___)

E(___ , ___) F(___ , ___)

Husk: x først, så y. Et punkt på en akse har 0 som den ene koordinat.



2 Hvilken kvadrant?

Skriv kvadranten, eller om punktet ligger på en akse.

Punkt	(5, -1)	(-2, -7)	(-6, 3)	(1, 8)	(0, 4)	(-3, 0)
Kvadrant						

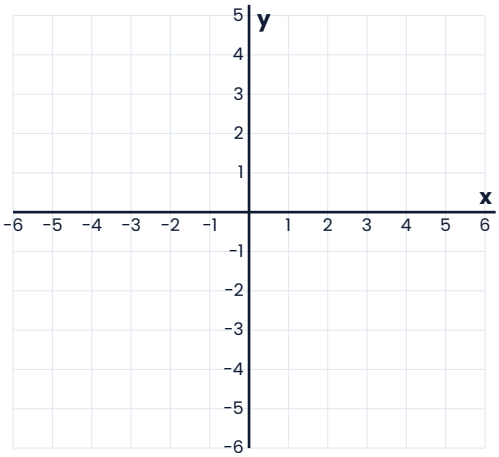
3 Afsæt punkterne

Afsæt punkterne i koordinatsystemet, og skriv bogstavet ved.

P(-4, 2)
Q(3, -1)
R(-1, -5)
S(5, 4)
T(0, -2)

Hvilket punkt ligger på y-aksen?

_ _ _ _ _ _ _ _

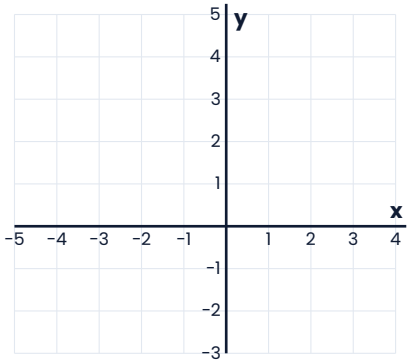


Brug det ★★☆

4 Rektanglet

Punkterne A(-3, -1), B(2, -1), C(2, 3) og D(-3, 3) forbindes i rækkefølge.

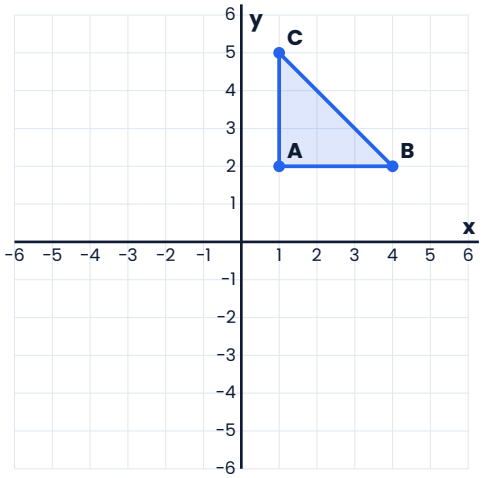
a) Hvilken figur får du?
b) Hvor lang og bred er figuren?
c) Find omkredsen.
d) Find arealet.



5 Spejling i akserne

Trekanten har hjørnerne A(1, 2), B(4, 2) og C(1, 5).

a) Spejl trekanten i y-aksen. Skriv koordinaterne til A', B' og C'.
b) Spejl trekanten i x-aksen. Skriv A'', B'' og C''.
c) Hvad sker der med tallene, når man spejler?

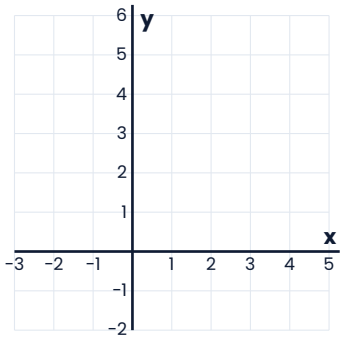


6 Fra regel til graf

Reglen er y = 3 − x.

x	−2	−1	0	1	2	3
y						

a) Udfyld tabellen.
b) Afsæt punkterne. Hvad ser du?
c) Hvor skærer grafen x-aksen og y-aksen?



7 Afstand langs gitteret

Find afstanden mellem punkterne. Tegn gerne.
a) (−3, 2) og (4, 2) b) (−1, −5) og (−1, 3) c) (−2, −4) og (6, −4)

Udfordring ★★★

8 Det fjerde hjørne

Tre hjørner af et kvadrat er (−2, 1), (1, 1) og (1, −2). Find det fjerde hjørne og kvadratets areal.

9 Parallelogrammet

A(−4, −2), B(1, −2) og C(3, 2) er tre hjørner i parallelogrammet ABCD. Find D, og find arealet. Forklar, hvordan du fandt D.

10 Midtpunktet

a) Find midtpunktet af linjestykket fra (−4, 3) til (2, −1).
b) Find midtpunktet af linjestykket fra (−5, −2) til (3, 4). Hvad opdager du?
Tip: Læg x-værdierne sammen og del med 2. Gør det samme med y.

© 2026 Mattenemt.dk. Må kopieres til brug i egen undervisning.