

## Test 1

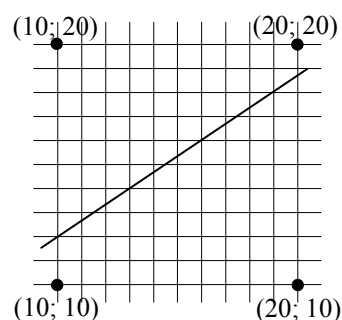
- 1 Evert och Carina räknade ut att deras bil har en fast kostnad på 8 000 kr per år. Den rörliga kostnaden beräknade de till 20 kr per mil. Därefter skrev de formeln:

$$K = 8\,000 + 20x$$

Vad betyder  $K$  och  $x$  i Everts och Carinas formel?

- 2 För en linjär funktion  $f$  gäller  $f(-6) = -5$  och  $f(-3) = -3$ . Skriv en formel för funktionen.

- 3 Figuren visar en del av grafen till en rät linje. Skriv funktionen på formen  $y = kx + m$ .



- 4 Två räta linjer  $L_1$  och  $L_2$  är vinkelräta och skär varandra i punkten  $(2; -1)$ . Linjen  $L_1$  kan skrivas  $y = 0,5x - 2$ . Bestäm funktionsuttrycket för  $L_2$ .

- 5 Är sambandet mellan talparen i tabellen en proportionalitet? Motivera ditt svar.

$x$	1	2	3	4	5
$y$	2,5	4	5,5	7	8,5

- 6 En biluthyrningsfirma hade ett semestererbjudande i en annons. Undersök om sambandet mellan hyreskostnad och körsträcka är linjärt. Skriv i så fall sambandet med en formel.

### HYR HUSBIL TILL SEMESTERN!

#### Prisexempel:

1 vecka, 50 mil ..... 2 500:-

1 vecka, 100 mil ..... 3 500:-

1 vecka, 200 mil ..... 5 500:-

**Test 1      Facit**

- 1  $K$  betyder den totala årliga kostnaden och  $x$  betyder den årliga körsträckan i mil.
- 2  $f(x) = \frac{2x}{3} - 1$
- 3  $y = \frac{2x}{3} + \frac{16}{3}$
- 4  $y = -2x + 3$
- 5 Nej  
*Exempel på motivering:*  
Talparen i värdetabellen stämmer in på den linjära funktionen  $y = 1,5x + 1$ , som inte är en proportionalitet. För att vara en proportionalitet ska funktionen kunna skrivas  $y = kx$ .
- 6 Sambandet är linjärt.  
*Exempel på svar:*  
Om hyreskostnaden är  $H$  kr och körsträckan är  $x$  mil blir formeln:  
 $H = 20x + 1\,500$