

# Øvelser i funktioner: læse-øvelse

0.  $d(x) = a \cdot x + b$  hvor  $d(x)$  er diameter og  $x$  er højde .

Skriv **R** (rigtig) eller **F** (forkert) ud for hver af påstandene **P1-P10** .

Om udtrykket  $a \cdot 2 + b$  gælder

**P1** Diameteren er 2

**P2** Højden er 2

**P3**  $x$  er 2

**P4**  $d(x)$  er 2

**P5**  $a \cdot 2 + b$  er diameteren

**P6**  $a \cdot 2 + b$  er højden

At  $a \cdot 4 + b = 7$  fortæller at

**P7**  $d(4) = 7$

**P8**  $d(7) = 4$

**P9** Når højden er 4, er diameteren 7 .

**P10** Når højden er 7, er diameteren 4.

**A.** Der gælder

**A1**  $f(x) = a \cdot x + b$  hvor

**A2**  $f(x)$  er antal kunder og

**A3**  $x$  er antal år efter 2008.

**A4** I 2010 er antal kunder 35600.

**A5** Når  $x = 6$  er  $a \cdot x + b = 44800$  .

**A6** Ligningen  $a \cdot x + b = 54000$  har løsningen  $x = 10$  .

Dette er en **læse-øvelse!**

Læg f.eks. mærke til at  
i spørgsmålene 1-16 betyder

$a \cdot x + b$  ,  $f(x)$  og **antal kunder**

det samme.

**Svarene på spørgsmål 1-16 står i de seks oplysninger A1-A6 ovenfor.**

**Svar på spørgsmål 1-16 UDEN først at udregne  $a$  og  $b$  .**

- I 2010 er  $x =$  \_\_\_\_\_ .
- Når  $x$  er 6 , så er årstallet \_\_\_\_\_ .
- Når  $a \cdot x + b = 47100$  er antal kunder = \_\_\_\_\_ .
- Når antal kunder er 58600, er  $a \cdot x + b$  lig \_\_\_\_\_ .
- I 2014 er antal kunder \_\_\_\_\_ .
- Når  $x$  er 2 , så er  $a \cdot x + b$  lig \_\_\_\_\_ .
- I år \_\_\_\_\_ er antal kunder 54000 .
- Vi skal udregne tallet  $a \cdot 4 + b$  når vi skal besvare følgende spørgsmål om årstal og antal kunder:  
\_\_\_\_\_
- Vi skal vi løse ligningen  $a \cdot x + b = 77000$  når vi skal besvare følgende spørgsmål om kunderne:  
\_\_\_\_\_
- At  $(a \cdot 8 + b) - (a \cdot 5 + b) = 6900$  fortæller følgende om kunderne:  
\_\_\_\_\_
- Når antal kunder er 47100, er  $f(x) =$  \_\_\_\_\_ .
- Når  $x =$  \_\_\_\_\_ er  $f(x) = 35600$  .
- $f(6) =$  \_\_\_\_\_ .
- At  $f(14) = 63200$  fortæller følgende om kunderne:  
\_\_\_\_\_
- At  $f(19) - f(15) = 9200$  fortæller følgende om kunderne:  
\_\_\_\_\_
- For alle tal  $x$  er  $f(x+4) - f(x) = 9200$  . Dette fortæller følgende om kunderne:  
\_\_\_\_\_

**VEND!**

**B.** For et dyr gælder

- B1**  $g(x) = d \cdot x^c + e$  hvor  
**B2**  $g(x)$  er halens længde (mm) og  
**B3**  $x$  er kroppens længde (mm).  
**B4** Når kroppen er 5 mm, er halen 3 mm.  
**B5** Når kroppen er 3 mm, er halen 2,8 mm.  
**B6**  $d \cdot 22^c + e = 4$ .  
**B7**  $d \cdot 4^c + e = 2,9$ .  
**B8**  $g(3,7) = 2,9$ .  
**B9**  $g(16) = 3,7$ .

**Svarene på spørgsmål 17-22 står i de ni oplysninger B1-B9 ovenfor.  
Svar på spørgsmål 17-22 UDEN først at udregne  $d$ ,  $c$  og  $e$ .**

17. Når halen er 3,7 mm, er kroppen \_\_\_\_\_ mm.  
18. Når kroppen er 4 mm, er halen \_\_\_\_\_ mm.  
19.  $d \cdot 3^c + e =$  \_\_\_\_\_ .  
20. At  $(d \cdot 25^c + e) - (d \cdot 16^c + e) = 0,4$  fortæller følgende om dyret:

---

21. Vi skal løse ligningen  $d \cdot x^c + e = 3,5$  når vi skal besvare følgende spørgsmål om dyret:

---

22. Vi skal løse ligningen  $g(x) = x$  når vi skal besvare følgende spørgsmål om dyret:

---

**C.** For en figur på en skærm gælder

$$h(x) = -0,01 \cdot x^3 + 12$$

hvor

$h(x)$  er højden og  
 $x$  er bredden.

Skriv længder med 1 decimal. **Brug Nspire til svære udregninger.**

23. Når bredden er 6, er højden \_\_\_\_\_ .  
24. Når højden er 2, er bredden \_\_\_\_\_ .  
25. Når højden er lig 2 gange bredden, er bredden \_\_\_\_\_ .  
26. Når højden er 1 enhed større end bredden, er højden \_\_\_\_\_ .