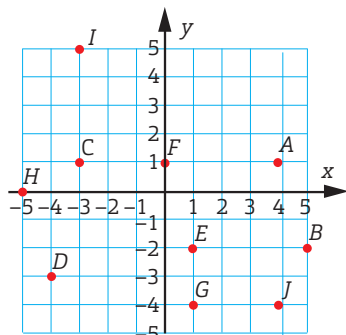


- 1 Vilka koordinater har punkterna? **B**

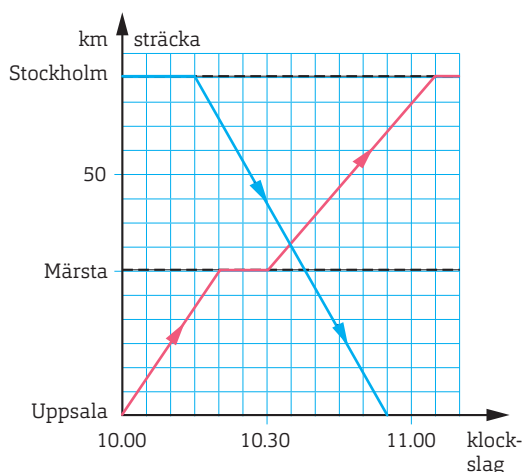


- 2 Magnus vägde 3 500 g när han föddes. Efter två månader hade vikten ökat med 40 %.

- a) Vilken är förändringsfaktorn? **B**
 b) Hur mycket vägde Magnus efter två månader? **M**

- 3 Ett tåg går från Uppsala mot Stockholm 10.00. En stund senare avgår ett tåg från Stockholm mot Uppsala.

- a) När startar tåget från Stockholm? **M**
 b) Hur många minuter står tåget från Uppsala stilla i Märsta? **M**
 c) När möts tågen? **M**
 d) Hur långt från Stockholm möts de? **P**



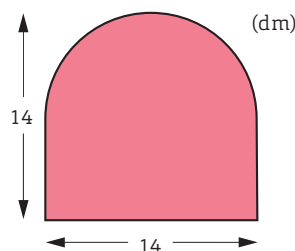
- 4 Priset på en TV sänktes i två omgångar med 20 % varje gång. Varför är det fel att säga att priset då har sänkts med 40 %? **M R**

- 5 Vid en skola kontrollerades alla mopeder av polisen. Då upptäckte polisen att 15 % av mopederna var trimmade, vilket var lika med 12 mopeder. Hur många mopeder kontrollerades av polisen? **L P K**

- 6 En cyanobakterie har diametern $3,2 \cdot 10^{-3}$ mm. Hur stor skulle en cyanobakterie se ut att vara i ett mikroskop som förstörar 8 000 gånger? Avrunda till hela millimeter. **B M K**

- 7 Ett blodprov visade att en bilförare hade 0,8 ‰ alkohol i blodet. Det innebär att mängden alkohol i blodet är 0,8 ‰ av den mängd alkohol i blodet är 0,8 ‰ av den vikt man får när man multiplicerar kroppsvikten med 0,68. Hur mycket alkohol fanns i bilförarens kropp, om han vägde 82 kg? Avrunda till hela gram. **P B K**

- 8 Figuren består av en rektangel och en halvcirkel. Beräkna omkretsen och arean. Avrunda till heltal. **P B K**



- 9 Med vilken siffra slutar talet 2^{100} om det skrivs som ett naturligt tal? **L P R**

- 10 Två flaskor står bredvid varandra. Den ena flaskan rymmer $\frac{1}{3}$ liter och är fylld till två tredjedelar med saft. Den andra flaskan rymmer 1,5 liter men är tom. Innehållet i den lilla flaskan hälls över i den stora. Hur stor andel av den stora flaskan blir då fylld? **L P K**